

La matematica in italiano

اطالوی زبان میں ریاضی

Le parole della matematica per la scuola media

مڈل اسکول کے لیے ریاضی کے الفاظ

Lorenzo Antiga

bozza 0.1

© 2026 Lorenzo Antiga. Quest'opera è distribuita con licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0). Puoi copiarla, distribuirla e modificarla, a condizione di citare l'autore, di non usarla a fini commerciali e di distribuire le opere derivate con la stessa licenza.

© 2026 Lorenzo Antiga – یہ کام Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) لائسنس کے تحت شائع کیا گیا ہے۔ آپ اسے نقل، تقسیم اور تبدیل کر سکتے ہیں، بشرطیکہ مصنف کا نام دیں، اسے تجارتی مقاصد کے لیے استعمال نہ کریں، اور تبدیل شدہ کام اسی لائسنس کے تحت شائع کریں۔

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.it>

فہرست • Indice

حصہ 0 - Strumenti مطالعے کے اوزار Parte 0

علامتیں اور لکھنے کا طریقہ: اٹلی اور پاکستان	5
Leggere numeri e formule ad alta voce اعداد اور فارمولے بلند آواز سے پڑھنا	19
I verbi delle consegne سوالوں کی ہدایات کے افعال	32
Come si legge un problema عبارت سوال کیسے پڑھیں	44

حصہ 1 - Aritmetica حساب Parte 1

I numeri naturali e il sistema decimale قدرتی اعداد اور اعشاری نظام	57
Le quattro operazioni e le proprietà چار بنیادی عمل اور ان کی خاصیتیں	67
Le potenze طاقتیں	77
Divisibilità, divisori e numeri primi قابل تقسیم ہونا، عاد اور مفرد اعداد	87
Multipli e minimo comune multiplo اضعاف اور ذواضعاف اقل	97
Il massimo comune divisore عدا اعظم	110
Le frazioni کسور	120
I numeri decimali اعشاری اعداد	133
Rapporti e proporzioni نسبت اور تناسب	143
Le percentuali فیصد	153

La radice quadrata	جذر مربع	162
I numeri relativi	مثبت اور منفی اعداد	171
Dati, statistica e probabilità	مواد، شماریات اور احتمال	181
Parte 2 – Geometria حصہ 2 – جیومیٹری		
Punto, retta, piano	نقطہ، خط، مستوی	191
Gli angoli	زاویے	201
Le misure e il sistema metrico	پیمائشیں اور میٹرک نظام	210
I triangoli	مثلثیں	219
I quadrilateri e i poligoni	چوکور اور کثیر الاضلاع	231
Perimetro e area	احاطہ اور رقبہ	245
Il teorema di Pitagora	مستند فیثاغورث	256
Circonferenza e cerchio	محیط اور دائرہ	268
Le trasformazioni geometriche	جیومیٹری تبدیلیاں	279
I solidi: superficie e volume	ٹھوس اشکال: سطحی رقبہ اور حجم	288
Il piano cartesiano	کارتیسی مستوی	298
Parte 3 – Algebra حصہ 3 – الجبرا		
Le espressioni letterali	الجبری جملے	307
Monomi e polinomi	یک رکنی اور کثیر رکنی	315

Le equazioni di primo grado	درجہ اول کی مساواتیں	323
Proporzionalità e funzioni	تناسب اور تفاعل	331
Glossario	فرہنگ	340

Simboli e notazioni: Italia e Pakistan

علامتیں اور لکھنے کا طریقہ: اٹلی اور پاکستان

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Leggere ad alta voce i simboli della matematica in italiano.

ریاضی کی علامتیں اٹالی میں بلند آواز سے پڑھنا۔

- Conoscere le differenze di scrittura tra Italia e Pakistan.

اٹلی اور پاکستان میں لکھنے کے طریقوں کا فرق جاننا۔

- Scrivere numeri decimali e numeri grandi come in Italia.

اعشاری اور بڑے اعداد اٹلی کے طریقے سے لکھنا۔

- Leggere le frazioni nell'ordine giusto.

کسور کو صحیح ترتیب میں پڑھنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اٹالی

URDU • اردو

l' **operazione**

pl. operazioni

عمل (operation)

l' **addizione**

pl. addizioni

جمع

la **sottrazione**

pl. sottrazioni

تفریق

la **moltiplicazione**

pl. moltiplicazioni

ضرب

la **divisione**

pl. divisioni

تقسیم

la **somma**

pl. somme

حاصل جمع

la **differenza**

pl. differenze

فرق (حاصل تفریق)

il **prodotto**

pl. prodotti

حاصل ضرب

il **quoziente**

pl. quozienti

حاصل تقسیم (خارج قسمت)

il **segno**

pl. segni

علامت

la **virgola**

pl. virgole

In Italia la virgola separa la parte intera dai decimali: 3,5.

کاما (اٹلی میں اعشاریہ کا نشان)
اٹلی میں کاما صحیح حصے کو اعشاری حصے سے الگ کرتا ہے: 3,5۔il **numero decimale**

pl. numeri decimali

اعشاری عدد

la **cifra**

pl. cifre

Il numero 352 ha tre cifre: 3, 5 e 2.

ہندسہ (0 سے 9 تک)
عدد 352 کے تین ہندسے ہیں: 3، 5 اور 2۔

mille

pl. mila (duemila, tremila...)

ہزار

il **milione**

pl. milioni

دس لاکھ (ملین)

la **parentesi**

pl. parentesi

() tonde · [] quadre · { } graffe

قوسین
() گول · [] مربع · { } خمیدہla **frazione**

pl. frazioni

کسر

il **numeratore**

pl. numeratori

شمار کنندہ

il **denominatore**

pl. denominatori

نسب نما

Livello 1 ·

بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·

اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

چار بنیادی عمل Le quattro operazioni

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$7 + 2 = 9$

«sette più due uguale nove»

7 جمع 2 برابر 9

$7 - 2 = 5$

«sette meno due uguale cinque»

7 منفی 2 برابر 5

$7 \times 2 = 14$

«sette per due uguale quattordici»

7 ضرب 2 برابر 14

$8 : 2 = 4$

«otto diviso due uguale quattro»

8 تقسیم 2 برابر 4

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Italia i **due punti (:)** sono il segno della divisione. Il segno $\div$ si usa poco.

اٹلی میں دو نقطے (:) تقسیم کی علامت ہیں۔ ÷ کی علامت کم استعمال ہوتی ہے۔

CHE COSA • کیا

IN ITALIA • اٹلی میں

IN PAKISTAN • پاکستان میں

Divisione

تقسیم

$8 : 2$

$8 \div 2$

Moltiplicazione

ضرب

7×2 oppure $7 \cdot 2$

7×2

Ogni operazione ha un nome per il risultato:

ہر عمل کے نتیجے کا ایک نام ہے:

addizione → **somma**: $7 + 2 = 9$

جمع → حاصل جمع

sottrazione → **differenza**: $7 - 2 = 5$

تفریق → فرق

moltiplicazione → **prodotto**: $7 \times 2 = 14$

ضرب → حاصل ضرب

divisione → **quoziente**: $8 : 2 = 4$

تقسیم → حاصل تقسیم

Uguale, maggiore, minore برابر، بڑا، چھوٹا

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$5 = 5$

«cinque è uguale a cinque»

5 برابر ہے 5 کے

$5 \neq 3$

«cinque è diverso da tre»

5، 3 کے برابر نہیں ہے

$8 > 3$

«otto è maggiore di tre»

8، 3 سے بڑا ہے

$3 < 8$

«tre è minore di otto»

3، 8 سے چھوٹا ہے

$x \geq 2$

«x è maggiore o uguale a due»

2، x سے بڑا یا اس کے برابر ہے

$x \leq 2$

«x è minore o uguale a due»

2، x سے چھوٹا یا اس کے برابر ہے

$\pi \approx 3,14$

«pi greco è circa tre virgola quattordici»

π تقریباً 3.14 کے برابر ہے

I numeri decimali: la virgola اعشاری اعداد: کا

In Italia per i numeri decimali si usa la **virgola**, non il punto.

اٹلی میں اعشاری اعداد کے لیے نقطہ نہیں بلکہ کا استعمال ہوتا ہے۔

CHE COSA • کیا

IN ITALIA • اٹلی میں

IN PAKISTAN • پاکستان میں

tre e mezzo

3,5

3.5

سائے تین

un quarto

0,25

0.25

ایک بٹا چار (چوتھائی)

3,5

«tre virgola cinque»

3.5 (تین اعشاریہ پانچ)

0,25

«zero virgola venticinque»

0.25 (صفر اعشاریہ دو پانچ)

12,07

«dodici virgola zero sette»

12.07 (بارہ اعشاریہ صفر سات)

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Italia **3.500** non è un numero decimale: è **tremilacinquecento**!

اٹلی میں 3.500 اعشاری عدد نہیں ہے: یہ تین ہزار پانچ سو ہے!

Livello 1 • بنیادی

I numeri grandi بڑے اعداد

In Italia le cifre dei numeri grandi si separano a gruppi di **tre**, con un punto o con uno spazio.

اٹلی میں بڑے اعداد کے ہندسے تین تین کے گروپوں میں نقطے یا خالی جگہ سے الگ کیے جاتے ہیں۔

CHE COSA • کیا	IN ITALIA • اٹلی میں	IN PAKISTAN • پاکستان میں
mille ایک ہزار	1.000	1,000
centomila ایک لاکھ	100.000	1,00,000
un milione دس لاکھ (ایک ملین)	1.000.000	10,00,000
dieci milioni ایک کروڑ	10.000.000	1,00,00,000

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Pakistan i numeri grandi si contano in **lakh** e **crore**: 1 lakh = **centomila** (100.000), 10 lakh = **un milione**, 1 crore = **dieci milioni** (10.000.000). In italiano lakh e crore non esistono: attenzione quando trasformi i numeri!

پاکستان میں بڑے اعداد لاکھ اور کروڑ میں گنے جاتے ہیں: 1 لاکھ = 10، 10 لاکھ = 100.000 (centomila)، 1 = 100.000 (un milione)، 10 لاکھ = 10.000.000 (dieci milioni)۔ اٹالی میں لاکھ اور کروڑ نہیں ہوتے: اعداد بدلتے وقت دھیان دیں!

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

1.000

«mille»

ایک ہزار

10.000

«diecimila»

دس ہزار

100.000

«centomila»

ایک لاکھ

1.000.000

«un milione»

دس لاکھ (ایک ملین)

10.000.000

«dieci milioni»

ایک کروڑ

100.000.000

«cento milioni»

دس کروڑ

1.000.000.000

«un miliardo»

ایک ارب

بنیادی • Livello 1

Le parentesi قوسین

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

()

«parentesi tonde»

گول قوسین

[]

«parentesi quadre»

مربع قوسین (بڑی قوسین)

{ }

«parentesi graffe»

خمیدہ قوسین (مچھلی قوسین)

یاد رکھیں • RICORDA

Prima si calcolano le operazioni nelle parentesi **tonde**, poi nelle **quadre**, poi nelle **graffe**.

پہلے گول قوسین کے اندر کے عمل کیے جاتے ہیں، پھر مربع، پھر خمیدہ قوسین کے۔

مثال • ESEMPIO

$$\begin{aligned} & \{[(2 + 3) \times 4] - 5\} : 3 \\ &= \{[5 \times 4] - 5\} : 3 \\ &= \{20 - 5\} : 3 \\ &= 15 : 3 = 5 \end{aligned}$$

بنیادی • Livello 1

کسور Le frazioni

Nella frazione $3/4$ il numero sopra è il **numeratore**, il numero sotto è il **denominatore**.

کسر $3/4$ میں اوپر والا عدد شمار کنندہ اور نیچے والا عدد نسب نما ہے۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

1/2

«un mezzo»

ایک بٹا دو (آدھا)

1/3

«un terzo»

ایک بٹا تین (تہائی)

3/4

«tre quarti»

تین بٹا چار (پون)

2/5

«due quinti»

دو بٹا پانچ

7/10

«sette decimi»

سات بٹا دس

5/12

«cinque dodicesimi»

پانچ بٹا بارہ

Il denominatore si legge come un numero ordinale: terzo, quarto, quinto, ... decimo, undicesimo, dodicesimo. Solo 2 si legge «mezzo».

اطالوی میں نسب نما ترتیبی عدد کی طرح پڑھا جاتا ہے: تیسرا، چوتھا، پانچواں، ... دسواں، گیارہواں، بارہواں۔ صرف 2 کو «mezzo» (آدھا) پڑھتے ہیں۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

5^2	«cinque al quadrato (cinque alla seconda)» 5 کا مربع (5 کی طاقت 2)
2^3	«due al cubo (due alla terza)» 2 کا مکعب (2 کی طاقت 3)
3^4	«tre alla quarta» 3 کی طاقت 4
$\sqrt{9} = 3$	«la radice quadrata di nove è tre» 9 کا جذر مربع 3 ہے
25%	«venticinque per cento» پچیس فیصد

Nei libri di geometria i punti si indicano con le lettere **maiuscole** (A, B, C), le rette con le lettere **minuscole** (r, s, t).

جیومیٹری کی کتابوں میں نقطے بڑے حروف (A, B, C) سے اور خطوط چھوٹے حروف (r, s, t) سے ظاہر کیے جاتے ہیں۔

CHE COSA • کیا

IN ITALIA • اٹلی میں

IN PAKISTAN • پاکستان میں

l'angolo di vertice B

راس B والا زاویہ

$\hat{A}BC$

$\angle ABC$

il triangolo ABC

مثلث ABC

triangolo ABC

$\triangle ABC$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Italia l'angolo si scrive spesso con il **cappello** (^) sopra la lettera del vertice: $\hat{A}BC$ oppure $\hat{B}$. Si legge «angolo A B C» oppure «angolo B».

اٹلی میں زاویہ اکثر راس کے حرف کے اوپر ٹوپی (^) لگا کر لکھا جاتا ہے: $\hat{A}BC$ یا $\hat{B}$ ۔ اسے «angolo A B C» یا «angolo B» پڑھتے ہیں۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$AB = 5 \text{ cm}$

«il segmento AB misura cinque centimetri»

قطعہ خط AB کی لمبائی 5 سینٹی میٹر ہے

$\hat{B} = 90^\circ$

«l'angolo B misura novanta gradi»

زاویہ 90، B درجے کا ہے

اعلیٰ • Livello 2

سیٹ کی علامتیں Simboli degli insiemi

Nel libro trovi anche questi simboli. $\mathbb{N}$ è l'insieme dei numeri naturali: 0, 1, 2, 3, ...

کتاب میں یہ علامتیں بھی ملتی ہیں۔ $\mathbb{N}$ قدرتی اعداد کا سیٹ ہے: 0، 1، 2، 3، ...

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$5 \in \mathbb{N}$

«cinque appartiene all'insieme dei numeri naturali»

5 قدرتی اعداد کے سیٹ میں شامل ہے

$2,5 \notin \mathbb{N}$

«due virgola cinque non appartiene a $\mathbb{N}$ »

2.5، $\mathbb{N}$ میں شامل نہیں ہے

$A = \{2, 4, 6\}$

«A è l'insieme formato da due, quattro, sei»

A وہ سیٹ ہے جو 2، 4 اور 6 سے بنا ہے

اعلیٰ • Livello 2

علامتوں والی ہدایات Le consegne con i simboli

Inserisci il segno opportuno (<, >, =).

مناسب علامت لگائیں (<, >, =)۔

Esegui le operazioni.

عمل انجام دیں۔

Calcola il valore dell'espressione.

عددی جملے کی قیمت نکالیں۔

Scrivi in cifre: duemilatrecento.

ہندسوں میں لکھیں: دو ہزار تین سو۔

Scrivi in lettere: 2.300.

الفاظ میں لکھیں: 2.300۔

Leggi ad alta voce.

بلند آواز سے پڑھیں۔

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

«**In cifre**» = con i numeri (2.300). «**In lettere**» = con le parole (duemilatrecento).

«**In cifre**» = ہندسوں میں (2.300) – «**In lettere**» = الفاظ میں (duemilatrecento)۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 somma

2 differenza

3 quoziente

4 numeratore

5 denominatore

6 virgola

A نسب نما

B حاصل تقسیم (خارج قسمت)

C شمار کنندہ

D فرق (حاصل تفریق)

E کاما (اٹلی میں اعشاریہ کا نشان)

F حاصل جمع

2

بنیادی • Livello 1

Completa come si legge, con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ استعمال کر کے لکھیں کہ یہ کیسے پڑھا جاتا ہے۔

per diviso virgola minore quarti

a. $7 \times 3 \rightarrow$ sette _____ tre

b. $12 : 4 \rightarrow$ dodici _____ quattro

c. 2,5 $\rightarrow$ due _____ cinque

d. $5 < 8 \rightarrow$ cinque è _____ di otto

e. $3/4 \rightarrow$ tre _____

3

بنیادی • Livello 1

Scrivi i numeri come si scrivono in Italia.

اعداد ویسے لکھیں جیسے اٹلی میں لکھے جاتے ہیں۔

a. 3.75 (Pakistan) $\rightarrow$ _____

b. 12,000 (Pakistan) $\rightarrow$ _____

c. 0.5 (Pakistan) $\rightarrow$ _____

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. In Italia 8 : 2 vuol dire «otto diviso due».
- b. In Italia 3.500 è un numero decimale.
- c. $\frac{3}{4}$ si legge «quattro terzi».
- d. Prima si calcolano le parentesi graffe.

V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Inserisci il segno opportuno.

مناسب علامت لگائیں۔

a. $0,5$ _____ $0,25$

- ☐ <
- ☐ >
- ☐ =

b. $\frac{1}{2}$ _____ $0,5$

- ☐ <
- ☐ >
- ☐ =

c. 10.000 _____ $1.000.000$

- ☐ <
- ☐ >
- ☐ =

6

Livello 2 • اعلیٰ

Scrivi in lettere, cioè come si legge.

الفاظ میں لکھیں، یعنی جیسے پڑھا جاتا ہے۔

a. $\frac{3}{5} =$ _____

b. $4^2 =$ _____

c. $1.500.000 =$ _____

d. $40\% =$ _____

e. $\hat{A}\hat{B}\hat{C} = 60^\circ$ _____

Calcola il valore delle espressioni. Rispetta l'ordine delle parentesi.

عددی جملوں کی قیمت نکالیں۔ قوسین کی ترتیب کا خیال رکھیں۔

a. $[(6 + 4) : 2] \times 3 =$ _____

b. $\{[(8 - 3) \times 2] + 6\} : 4 =$ _____

Soluzioni · جوابات - Simboli e notazioni: Italia e Pakistan

1. 1-F, 2-D, 3-B, 4-C, 5-A, 6-E
2. a) per, b) diviso, c) virgola, d) minore, e) quarti
3. a) 3,75
b) 12.000
c) 0,5
4. a) V, b) F, c) F, d) F
5. a) >, b) =, c) <
6. a) tre quinti
b) quattro al quadrato (quattro alla seconda)
c) un milione cinquecentomila
d) quaranta per cento
e) l'angolo A B C misura sessanta gradi
7. a) $[10 : 2] \times 3 = 5 \times 3 = 15$
b) $\{[5 \times 2] + 6\} : 4 = \{10 + 6\} : 4 = 16 : 4 = 4$

Leggere numeri e formule ad alta voce

اعداد اور فارمولے بلند آواز سے پڑھنا

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Leggere e scrivere in lettere i numeri italiani.

اطالوی اعداد کو الفاظ میں پڑھنا اور لکھنا۔

- Conoscere i numeri ordinali: primo, secondo, terzo...

ترتیبی اعداد جاننا: ...primo, secondo, terzo

- Leggere ad alta voce operazioni, lettere e formule.

عمل، حروف اور فارمولے بلند آواز سے پڑھنا۔

- Capire le parole «circa», «una decina», «al massimo» e l'ora.

«circa»، «una decina»، «al massimo» جیسے الفاظ اور وقت بتانا سمجھنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **numero cardinale**

pl. numeri cardinali

اصلی عدد (ایک، دو، تین...)

il **numero ordinale**

pl. numeri ordinali

primo, secondo, terzo... Si scrive anche 1°, 2°, 3°.

ترتیبی عدد (پہلا، دوسرا...)

پہلا، دوسرا، تیسرا... اسے 1°، 2°، 3° بھی لکھتے ہیں۔

la **lettera**

pl. lettere

حرف

la **maiuscola**

pl. maiuscole

«B maiuscola» si dice anche «bi grande».

بڑا حرف

«B maiuscola» کو «bi grande» (بڑا B) بھی کہتے ہیں۔

la **minuscola**

pl. minuscole

«b minuscola» si dice anche «bi piccola».

چھوٹا حرف

«b minuscola» کو «bi piccola» (چھوٹا b) بھی کہتے ہیں۔

aperta parentesi

قوسین کھولیں

chiusa parentesi

قوسین بند کریں

la **decina**

pl. decine

«una decina di libri» = circa 10 libri.

تقریباً دس؛ دہائی

«una decina di libri» = تقریباً 10 کتابیں۔

circa

تقریباً

almeno

کم از کم

al massimo

زیادہ سے زیادہ

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی**I numeri da 0 a 20** 0 سے 20 تک کے اعداد

0 zero · 1 uno · 2 due · 3 tre · 4 quattro · 5 cinque

صفر، ایک، دو، تین، چار، پانچ

6 sei · 7 sette · 8 otto · 9 nove · 10 dieci

چھ، سات، آٹھ، نو، دس

11 undici · 12 dodici · 13 tredici · 14 quattordici · 15
quindici

گیارہ، بارہ، تیرہ، چودہ، پندرہ

16 sedici · 17 diciassette · 18 diciotto · 19 diciannove ·
20 venti

سولہ، سترہ، اٹھارہ، انیس، بیس

Livello 1 ·
بنیادی**Le decine e i numeri fino a 100**

دہائیاں اور 100 تک کے اعداد

20 venti · 30 trenta · 40 quaranta · 50 cinquanta

بیس، تیس، چالیس، پچاس

60 sessanta · 70 settanta · 80 ottanta · 90 novanta · 100
cento

ساٹھ، ستر، اسی، نوے، سو

Gli altri numeri si formano attaccando le parole: 34 = trenta + quattro = **trentaquattro**.

باقی اعداد الفاظ جوڑ کر بنتے ہیں: $-trenta + quattro = trentaquattro = 34$

ATTENZIONE • دھیان دیں

In urdu quasi tutti i numeri da 11 a 99 hanno un nome diverso, da imparare a memoria. In italiano è più facile: dopo il 20 basta unire la decina e l'unità.

اردو میں 11 سے 99 تک تقریباً ہر عدد کا الگ نام ہے جو یاد کرنا پڑتا ہے۔ اطالوی میں یہ آسان ہے: 20 کے بعد صرف دہائی اور اکائی کو جوڑ دیں۔

RICORDA • یاد رکھیں

Con **uno** e **otto** la decina perde l'ultima vocale: 21 **ventuno**, 28 **ventotto**, 31 **trentuno**. Con **tre** si mette l'accento: 23 **ventitré**.

uno اور otto کے ساتھ دہائی کا آخری حرفِ علت گر جاتا ہے: 21 **tre-ventuno**, 28 **ventotto**, 31 **trentuno** کے ساتھ زبر کا نشان (accento) لگتا ہے: 23 **ventitré**۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

21

«ventuno»

اکیس

28

«ventotto»

اٹھائیس

43

«quarantatré»

تینتالیس

77

«settantasette»

ستتر

99

«novantanove»

ننانوے

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

100	«cento» سو
200	«duecento» دو سو
1.000	«mille» ایک ہزار
2.000	«duemila» دو ہزار
1.000.000	«un milione» دس لاکھ (ایک ملین)
3.000.000	«tre milioni» تیس لاکھ (تین ملین)

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

mille al plurale diventa **mila**: duemila, tremila. **Milione** invece si scrive staccato: un milione, due milioni.

mille کی جمع **mila** ہے: duemila, tremila۔ **Milione** البتہ الگ لکھا جاتا ہے: un milione, due milioni۔

RICORDA • یاد رکھیں

Sotto il milione il numero si scrive **tutto attaccato**, in una sola parola.

ایک ملین سے چھوٹا عدد سب ملا کر، ایک ہی لفظ میں لکھا جاتا ہے۔

ESEMPIO • مثال

2.345 = duemila | trecento | quaranta | cinque = duemilatrecentoquarantacinque

1.250.000 = un milione | duecentocinquantamila

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

1°	«primo» پہلا
2°	«secondo» دوسرا
3°	«terzo» تیسرا
4°	«quarto» چوتھا
5°	«quinto» پانچواں
6° 7° 8° 9° 10°	«sesto, settimo, ottavo, nono, decimo» چھٹا، ساتواں، آٹھواں، نواں، دسواں
11° 20°	«undicesimo, ventesimo» گیارہواں، بیسواں

Dopo il 10 si toglie l'ultima vocale e si aggiunge **-esimo**: undici → undicesimo. Gli ordinali servono anche per leggere le frazioni: $3/5 = \text{tre quinti}$.

10 کے بعد آخری حرفِ علت ہٹا کر **-esimo** لگاتے ہیں: undicesimo ← undici۔ ترتیبی اعداد سے کسور بھی پڑھی جاتی ہیں:
tre quinti = $3/5$ (تین بٹا پانچ)۔

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Il simbolo ° ha due significati: 1° = primo, 30° = trenta gradi (angolo).

علامت ° کے دو مطلب ہیں: 1° = پہلا، 30° = تیس درجے (زاویہ)۔

عمل اور حروف پڑھنا Leggere le operazioni e le lettere

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

3,5

«tre virgola cinque»

3.5 (تین اعشاریہ پانچ)

0,07

«zero virgola zero sette»

0.07

-4

«meno quattro»

منفی چار

(3 + 4) × 2

«aperta parentesi tre più quattro chiusa parentesi per due»

(3 جمع 4) ضرب 2

2³

«due alla terza»

2 کی طاقت 3

√16

«radice quadrata di sedici»

16 کا جذر مربع

3/4

«tre quarti»

تین بٹا چار (پون)

25%

«venticinque per cento»

پچیس فیصد

Nelle formule ci sono le **lettere**. In italiano si leggono così:

فارمولوں میں حروف ہوتے ہیں۔ اطالوی میں انہیں یوں پڑھتے ہیں:

a • bi • ci • di • e • effe • gi • acca • i

abcdefghi

elle • emme • enne • o • pi • cu • erre • esse • ti

lmnopqrst

u • vu • zeta • ics (x) • ipsilon (y)

uvzxy

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$a + b$

«a più bi»

a جمع b

$2x$

«due ics»

2 ضرب x

x^2

«ics al quadrato»

x کا مربع

اعلیٰ • Livello 2

لمبے فارمولے پڑھنا Leggere le formule lunghe

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$A = (B + b) \times h : 2$

«a uguale aperta parentesi bi grande più bi piccola chiusa parentesi per acca diviso due»

A برابر (بڑا B جمع چھوٹا b) ضرب h تقسیم 2

$2p = (b + h) \times 2$

«due pi uguale aperta parentesi bi più acca chiusa parentesi per due»

2p برابر (b جمع h) ضرب 2

$i = \sqrt{(c_1^2 + c_2^2)}$

«i uguale radice quadrata di ci uno al quadrato più ci due al quadrato»

i برابر جذر (c₁ کا مربع جمع c₂ کا مربع)

$x_1 = 3$

«ics uno uguale tre»

x₁ برابر 3

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Lettera **maiuscola** e **minuscola** possono indicare cose diverse: **B** = base maggiore, **b** = base minore. Si legge «bi **grande**» e «bi **piccola**».

بڑا اور چھوٹا حرف مختلف چیزیں ظاہر کر سکتے ہیں: B = بڑی بنیاد، b = چھوٹی بنیاد۔ انہیں «bi grande» اور «bi piccola» پڑھتے ہیں۔

غیر یقینی اعداد Numeri non precisi

circa 30 persone

تقریباً 30 لوگ

una decina di libri

تقریباً دس کتابیں

una ventina di studenti

تقریباً بیس طلبہ

un centinaio di metri

تقریباً سو میٹر

migliaia di persone

ہزاروں لوگ

almeno 5 euro

کم از کم 5 یورو

al massimo 5 euro

زیادہ سے زیادہ 5 یورو

più di 10 / meno di 10

10 سے زیادہ / 10 سے کم

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Una dozzina invece è un numero preciso: 12.

Una dozzina (ایک درجن) البتہ ایک یقینی عدد ہے: 12۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

8:00

«le otto»

آٹھ بجے

8:15

«le otto e un quarto»

سو آٹھ بجے

8:30

«le otto e mezza»

ساڑھے آٹھ بجے

8:45

«le nove meno un quarto»

پونے نو بجے

2025

«duemilaventicinque»

دو ہزار پچیس

3/5/2025

«il tre maggio duemilaventicinque»

3 مئی 2025

60 km/h

«sessanta chilometri orari»

ساٹھ کلومیٹر فی گھنٹہ

20 °C

«venti gradi»

بیس درجے

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Italia per gli orari si usa spesso l'orologio di **24 ore**: **le 15:30** sono le tre e mezza del pomeriggio. A voce si dice anche «le tre e mezza».

اٹلی میں وقت کے لیے اکثر 24 گھنٹے کی گھڑی استعمال ہوتی ہے: 15:30 کا مطلب ہے سپرہ ساڑھے تین بجے۔ بولتے وقت «le tre e mezza» بھی کہتے ہیں۔

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Italia la data si scrive **giorno/mese/anno**: 3/5/2025 è il **3 maggio**, non il 5 marzo!

اٹلی میں تاریخ دن / مہینہ / سال لکھی جاتی ہے: 3/5/2025 کا مطلب 3 مئی ہے، 5 مارچ نہیں!

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Scrivi i numeri in lettere. Usa le parole del riquadro.

اعداد کو الفاظ میں لکھیں۔ خانے کے الفاظ استعمال کریں۔

diciassette ventotto quarantatré cento duemila

- a. 17 = _____
- b. 28 = _____
- c. 43 = _____
- d. 100 = _____
- e. 2.000 = _____

2

بنیادی • Livello 1

Scrivi in cifre.

ہندسوں میں لکھیں۔

- a. trecentoventuno = _____
- b. milleduecento = _____
- c. novantanove = _____
- d. settemilacinquanta = _____
- e. due milioni = _____

3

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 virgola

2 più (+)

3 meno (-)

4 diviso (:)

5 per (×)

6 uguale (=)

A منفی (-)

B کاما (اٹلی میں اعشاریہ کا نشان)

C برابر (=)

D جمع (+)

E ضرب (×)

F تقسیم (:)

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. 21 si scrive «ventiuno».

b. 1° si legge «primo».

c. 2.000 si scrive «duemila».

d. x^2 si legge «ics al quadrato».

e. La lettera h si legge «acca».

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 · اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. «Una ventina di studenti» vuol dire...

- ☐ esattamente 20 studenti
- ☐ circa 20 studenti
- ☐ 2 studenti

b. «Le nove meno un quarto» sono le...

- ☐ 8:45
- ☐ 9:15
- ☐ 9:45

c. In Italia la data 4/7/2025 è...

- ☐ il 7 aprile
- ☐ il 4 luglio
- ☐ il 25 luglio

6

Livello 2 · اعلیٰ

Scrivi in lettere come si legge.

الفاظ میں لکھیں کہ یہ کیسے پڑھا جاتا ہے۔

a. $(5 + 3) \times 2$ _____b. $-7 + 4$ _____

c. 2,05 _____

d. 1.250.000 _____

e. $A = l^2$ _____

Soluzioni · جوابات - Leggere numeri e formule ad alta voce

1. a) diciassette, b) ventotto, c) quarantatré, d) cento, e) duemila

2. a) 321

b) 1.200

c) 99

d) 7.050

e) 2.000.000

3. 1-B, 2-D, 3-A, 4-F, 5-E, 6-C

4. a) F, b) V, c) V, d) V, e) V

5. a) circa 20 studenti, b) 8:45, c) il 4 luglio

6. a) aperta parentesi cinque più tre chiusa parentesi per due

b) meno sette più quattro

c) due virgola zero cinque

d) un milione duecentocinquantamila

e) a uguale elle al quadrato

I verbi delle consegne

سوالوں کی ہدایات کے افعال

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che cosa chiede un esercizio, leggendo il verbo.

فعل پڑھ کر سمجھنا کہ مشق کیا مانگتی ہے۔

- Riconoscere l'imperativo: calcola, scrivi, disegna...

امر کو پہچاننا: ...calcola, scrivi, disegna

- Conoscere i verbi per calcolare, scrivere, disegnare, ragionare e scegliere.

حساب، لکھنے، ڈرائنگ، سوچنے اور چننے کے افعال جاننا۔

- Dividere una consegna lunga in piccoli passi.

لمبی ہدایت کو چھوٹے مرحلوں میں بانٹنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **consegna**

pl. consegne

سوال کی ہدایت

l' **imperativo**

Nel libro i verbi sono all'imperativo: calcola, scrivi, disegna.

امر (فعل کی صورت)

کتاب میں افعال امر کی صورت میں ہوتے ہیں: calcola, scrivi, disegna۔

l' **infinito**

Nel dizionario trovi l'infinito: calcolare, scrivere.

مصدر (فعل کی بنیادی صورت)

لغت میں مصدر ملتا ہے: calcolare, scrivere۔

calcolare

حساب لگانا

risolvere

حل کرنا

scrivere

لکھنا

completare

مکمل کرنا

disegnare

ڈرائنگ بنانا

sottolineare

نیچے لکیر کھینچنا

cerchiare

دائرہ لگانا

la **crocetta**

pl. crocette

چھوٹا کراس (X)

In Italia la crocetta segna la risposta scelta, non quella sbagliata!

اٹلی میں کراس چنے ہوئے جواب پر لگتا ہے، غلط جواب پر نہیں!

spiegare

وضاحت کرنا

scegliere

Imperativo: scegli.

چننا

امر: scegli-

seguente

pl. seguenti

مندرجہ ذیل

Livello 1 ·

بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·

اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·

بنیادی

ہدایت (consegna) کیا ہے؟ Che cos'è una consegna?

La **consegna** è la frase all'inizio dell'esercizio. Ti dice **che cosa devi fare**.

ہدایت مشق کے شروع کا جملہ ہے۔ یہ بتاتا ہے کہ آپ کو کیا کرنا ہے۔

ESEMPIO · مثال

Calcola il mcm dei seguenti numeri.**Scrivi** in cifre: duemilatrecento.**Disegna** un triangolo rettangolo.

RICORDA · یاد رکھیں

La parola più importante è il **verbo**. Di solito è la **prima parola** della consegna.

سب سے اہم لفظ فعل ہے۔ عام طور پر یہ ہدایت کا پہلا لفظ ہوتا ہے۔

لغت میں اور کتاب میں: مصدر اور امر

Nel **dizionario** trovi l'**infinito** (calcolare). Nel **libro** trovi l'**imperativo** (calcola): è la forma per dare un ordine.

لغت میں مصدر ملتا ہے (calcolare)۔ کتاب میں امر ملتا ہے (calcola): یہ حکم دینے کی صورت ہے۔

یاد رکھیں • RICORDA

Verbi in **-are** → **-a**: calcolare → calcola. Verbi in **-ere** e **-ire** → **-i**: scrivere → scrivi, unire → unisci.

-are والے افعال ← **-a**: calcolare → calcola- **-ere** اور **-ire** والے افعال ← - ← **-i**: scrivere → scrivi, unire → unisci

مصدر ← امر • Infinito → imperativo

calcolare → **calcola**

حساب لگانا ← حساب لگاؤ

completare → **completa**

مکمل کرنا ← مکمل کرو

disegnare → **disegna**

ڈرائنگ بنانا ← ڈرائنگ بناؤ

scrivere → **scrivi**

لکھنا ← لکھو

risolvere → **risolvi**

حل کرنا ← حل کرو

scegliere → **scegli**

چننا ← چنو

costruire → **costruisci**

بنانا ← بناؤ

eseguire → **esegui**

انجام دینا ← انجام دو

دھیان دیں • ATTENZIONE

A volte il libro usa l'infinito («**Calcolare** il mcm») oppure il plurale («**Calcolate** il mcm»). Il significato è lo stesso.

کبھی کتاب مصدر («**Calcolare** il mcm») یا جمع («**Calcolate** il mcm») استعمال کرتی ہے۔ مطلب وہی ہے۔

حساب کے افعال Verbi per calcolare

Calcola 25×4 .

25×4 کا حساب لگائیں۔

Esegui le operazioni.

عمل انجام دیں۔

Risolvi il problema.

سوال حل کریں۔

Semplifica la frazione $6/8$.

کسر $6/8$ کو سادہ کریں۔

Trova il numero mancante.

غائب عدد معلوم کریں۔

Determina il perimetro.

احاطہ معلوم کریں۔

لکھنے کے افعال Verbi per scrivere

Scrivi i primi cinque multipli di 3.

3 کے پہلے پانچ اضعاف لکھیں۔

Completa la tabella.

جدول مکمل کریں۔

Inserisci il segno opportuno.

مناسب علامت لگائیں۔

Riporta i dati sul quaderno.

معلوم مقداریں کاپی میں نقل کریں۔

Elenca i numeri pari minori di 10.

10 سے چھوٹے جفت اعداد کی فہرست بنائیں۔

Indica il risultato giusto.

درست نتیجے کی نشاندہی کریں۔

ڈرائنگ اور نشان لگانے کے افعال

Disegna un quadrato.

ایک مربع بنائیں۔

Traccia una retta.

ایک خط کھینچیں۔

Misura il segmento con il righello.

فٹے سے قطعہ خط ناپیں۔

Colora metà della figura.

شکل کے آدھے حصے میں رنگ بھریں۔

Sottolinea le parole chiave.

اہم الفاظ کے نیچے لکیر کھینچیں۔

Cerchia i numeri primi.

مفرد اعداد پر دائرہ لگائیں۔

Collega ogni numero al suo nome.

ہر عدد کو اس کے نام سے لکیر کے ذریعے ملائیں۔

Segna con una crocetta la risposta giusta.

درست جواب پر کراس (x) لگائیں۔

⚠️ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Pakistan la risposta giusta si segna spesso con il segno ✓. In Italia si usa la **crocetta** ☒ nella casella: vuol dire «**scelgo questa risposta**», non «è sbagliata»!

پاکستان میں درست جواب پر اکثر ✓ کا نشان لگایا جاتا ہے۔ اٹلی میں خانے میں کراس ☒ لگایا جاتا ہے: اس کا مطلب ہے «میں یہ جواب چنتا ہوں»، «یہ غلط ہے» نہیں!

Scegli la risposta corretta.

درست جواب چنیں۔

Individua l'errore.

غلطی تلاش کریں۔

Riconosci i triangoli rettangoli.

قائمہ الزاویہ مثلثیں پہچانیں۔

Barra la risposta sbagliata.

غلط جواب کاٹ دیں۔

Vero o falso? Segna V o F.

درست یا غلط؟ V یا F لگائیں۔

سوچنے کے افعال Verbi per ragionare

Questi verbi chiedono di **pensare** e di **scrivere il perché**, non solo il risultato.

یہ افعال صرف نتیجہ نہیں بلکہ سوچنے اور وجہ لکھنے کا کہتے ہیں۔

Spiega come hai fatto.

وضاحت کریں کہ آپ نے کیسے کیا۔

Giustifica (motiva) la risposta.

جواب کی وجہ بتائیں۔

Verifica il risultato.

نتیجہ جانچیں۔

Controlla i calcoli.

حساب چیک کریں۔

Dimostra che i due angoli sono uguali.

ثابت کریں کہ دونوں زاویے برابر ہیں۔

Stabilisci se 51 è un numero primo.

طے کریں کہ آیا 51 مفرد عدد ہے۔

Confronta le due frazioni.

دونوں کسور کا موازنہ کریں۔

Ordina i numeri **in ordine crescente**.

اعداد کو چھوٹے سے بڑے کی ترتیب میں لگائیں۔

Stima il risultato, poi calcola.

پہلے نتیجے کا اندازہ لگائیں، پھر حساب کریں۔

Arrotonda 3,46 ai decimi.

3.46 کو دسویں حصے تک قریب ترین قیمت میں لائیں۔

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Crescente = dal più piccolo al più grande (2, 5, 9). **Decrescente** = dal più grande al più piccolo (9, 5, 2).

Crescente = چھوٹے سے بڑے کی طرف (2, 5, 9)۔ **Decrescente** = بڑے سے چھوٹے کی طرف (9, 5, 2)۔

مختلف افعال، ایک ہی مطالبہ Verbi diversi, stessa richiesta

Il libro usa spesso dei **sinonimi**: verbi diversi che chiedono la stessa cosa.

کتاب اکثر مترادفات استعمال کرتی ہے: مختلف افعال جو ایک ہی چیز مانگتے ہیں۔

calcola = determina = trova = ricava

سب کا مطلب: حساب لگا کر نتیجہ معلوم کرو

spiega = giustifica = motiva

سب کا مطلب: وضاحت کرو، وجہ بتاؤ

disegna = traccia = costruisci

سب کا مطلب: ڈرائنگ بناؤ

verifica = controlla

سب کا مطلب: جانچو

individua = trova = riconosci

سب کا مطلب: تلاش کرو، پہچانو

اعلیٰ 20 Livello

ہدایت کے چھوٹے الفاظ Le parole piccole della consegna

i numeri **seguenti** / i **seguenti** numeri

مندرجہ ذیل اعداد

il segno **opportuno**

مناسب علامت

in figura / **nella figura a fianco**

شکل میں / ساتھ والی شکل میں

sul quaderno

کاپی میں

a mente

زبانی (ذہن میں)

senza usare la calcolatrice

کیلکولیٹر استعمال کیے بغیر

dove necessario

جہاں ضروری ہو

rispettivamente

بالترتیب

ciascuno / **ogni**

ہر ایک / ہر

مثال · ESEMPIO

«I lati misurano **rispettivamente** 3 cm, 4 cm e 5 cm» vuol dire:

«اضلاع کی لمبائی بالترتیب 3 cm، 4 cm اور 5 cm ہے» کا مطلب ہے:

il primo lato → 3 cm, il secondo → 4 cm, il terzo → 5 cm

لمبی ہدایت کیسے پڑھیں Come si legge una consegna lunga

1. Cerca tutti i **verbi**: ogni verbo è una cosa da fare.

تمام افعال تلاش کریں: ہر فعل ایک کام ہے۔

2. Per ogni verbo cerca **su che cosa** lavorare (il numero, la figura...).

ہر فعل کے لیے دیکھیں کہ کس چیز پر کام کرنا ہے (عدد، شکل...).

3. Cerca **come** farlo (con quale metodo, con quale strumento).

دیکھیں کہ کیسے کرنا ہے (کس طریقے سے، کس آلے سے)۔

4. Fai le cose **nell'ordine giusto**.

کام صحیح ترتیب میں کریں۔

مثال • ESEMPIO

«Dopo aver scomposto i numeri in fattori primi, **calcola** il mcm e **verifica** il risultato.»

«اعداد کو مفرد اجزائے ضربی میں توڑنے کے بعد ذواضعافِ اقل نکالیں اور نتیجہ جانچیں۔»

- 1) scomponi i numeri in fattori primi
- 2) calcola il mcm
- 3) verifica il risultato

دھیان دیں • ATTENZIONE

«**Dopo aver** scomposto...» si fa **per primo**, anche se è scritto in un'altra forma. Attenzione anche a **poi**, **infine**, **prima di**.

«...Dopo aver scomposto» (توڑنے کے بعد) والا کام سب سے پہلے کیا جاتا ہے، چاہے وہ کسی اور صورت میں لکھا ہو۔ **poi** (پھر)، **infine** (آخر میں)، **prima di** (سے پہلے) کا بھی خیال رکھیں۔

A volte al verbo è attaccata una parola piccola: **calcolane** = calcola + **ne** (di questa cosa); **disegnalo** = disegna + **lo** (questa cosa); **scrivili** = scrivi + **li** (queste cose).

کبھی فعل کے ساتھ ایک چھوٹا لفظ جڑا ہوتا ہے: **calcolane** = calcola + **ne** (اس چیز کا)؛ **disegnalo** = disegna + **lo** (اسے)؛ **scrivili** = scrivi + **li** (انہیں)۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni verbo italiano alla sua traduzione.

ہر اطالوی فعل کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 risolvere

2 disegnare

3 sottolineare

4 cerchiare

5 colorare

6 spiegare

A وضاحت کرنا

B ڈرائنگ بنانا

C دائرہ لگانا

D حل کرنا

E نیچے لکیر کھینچنا

F رنگ بھرنا

2

بنیادی • Livello 1

Scrivi l'imperativo, come nel libro. Usa le parole del riquadro.

کتاب کی طرح امر لکھیں۔ خانے کے الفاظ استعمال کریں۔

calcola scrivi disegna scegli completa

a. calcolare → _____

b. scrivere → _____

c. disegna → _____

d. scegliere → _____

e. completare → _____

Leggi la consegna. Che cosa devi fare?

ہدایت پڑھیں۔ آپ کو کیا کرنا ہے؟

- a. «Cerchia i numeri pari: 3, 8, 11, 14.»
- ☐ جفت اعداد کے نیچے لکیر کھینچنا
 - ☐ جفت اعداد پر دائرہ لگانا
 - ☐ جفت اعداد میں رنگ بھرنا
- b. «Sottolinea le parole chiave del problema.»
- ☐ اہم الفاظ کے نیچے لکیر کھینچنا
 - ☐ اہم الفاظ نقل کرنا
 - ☐ اہم الفاظ کو لکیر سے کاٹ دینا
- c. «Segna con una crocetta la risposta giusta.»
- ☐ غلط جواب پر x لگانا
 - ☐ درست جواب کے خانے میں x لگانا
 - ☐ درست جواب دوبار لکھنا
- d. «Ordina i numeri in ordine crescente.»
- ☐ بڑے سے چھوٹے کی ترتیب میں لگانا
 - ☐ چھوٹے سے بڑے کی ترتیب میں لگانا
 - ☐ اعداد کو جمع کرنا

Esegui le consegne.

ہدایات پر عمل کریں۔

- a. Scrivi in cifre: trecentoquindici. _____
- b. Calcola: $6 \times 7 =$ _____
- c. Ordina in ordine decrescente: 7, 19, 3, 12.

- d. Elenca i numeri pari compresi tra 1 e 10.

5

Livello 2 · اعلیٰ

Completa con un sinonimo del primo verbo. Usa le parole del riquadro.

پہلے فعل کا مترادف لکھ کر مکمل کریں۔ خانے کے الفاظ استعمال کریں۔

determina giustifica traccia controlla

- Calcola il mcm. = _____ il mcm.
- Motiva la risposta. = _____ la risposta.
- Disegna una retta. = _____ una retta.
- Verifica i calcoli. = _____ i calcoli.

6

Livello 2 · اعلیٰ

Dividi ogni consegna in passi. Scrivi i verbi nell'ordine giusto.

ہر ہدایت کو مرحلوں میں بانٹیں۔ افعال صحیح ترتیب میں لکھیں۔

- Disegna un rettangolo con base 6 cm e altezza 4 cm, poi calcolane il perimetro e l'area.

- Dopo aver letto il problema, sottolinea i dati e risolvi sul quaderno.

- Senza usare la calcolatrice, stabilisci quale numero è maggiore e giustifica la risposta.

7

Livello 2 · اعلیٰ

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- «Calcola a mente» vuol dire che posso usare la calcolatrice.
- «In ordine crescente» vuol dire dal più piccolo al più grande.
- «Giustifica la risposta» vuol dire che devo spiegare perché.
- «Traccia una retta» vuol dire «cancella una retta».
- «Calcolane l'area» vuol dire «calcola l'area di questa figura».

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

Soluzioni • جوابات - I verbi delle consegne

1. 1-D, 2-B, 3-E, 4-C, 5-F, 6-A

2. a) calcola, b) scrivi, c) disegna, d) scegli, e) completa

3. a) چھوٹے سے بڑے کی ترتیب میں, درست جواب کے خانے میں x لگانا, c) اہم الفاظ کے نیچے لکیر کھینچنا, b) جفت اعداد پر دائرہ لگانا, d) لگانا

4. a) 315

b) 42

c) 19, 12, 7, 3

d) 2, 4, 6, 8, 10

5. a) determina, b) giustifica, c) traccia, d) controlla

6. a) 1) disegna il rettangolo 2) calcola il perimetro 3) calcola l'area

b) 1) leggi il problema 2) sottolinea i dati 3) risolvi il problema

c) 1) stabilisci quale numero è maggiore (senza calcolatrice) 2) giustifica la risposta

7. a) F, b) V, c) V, d) F, e) V

Come si legge un problema

عبارتی سوال کیسے پڑھیں

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Riconoscere le parti di un problema: dati, domanda, risposta.

عبارتی سوال کے حصے پہچاننا: معلوم مقداریں، سوال، جواب۔

- Capire quale operazione fare, leggendo le parole chiave.

اہم الفاظ پڑھ کر سمجھنا کہ کون سا عمل کرنا ہے۔

- Scrivere la soluzione come si fa in Italia.

حل اس طرح لکھنا جیسے اٹلی میں لکھا جاتا ہے۔

- Conoscere le parole dei problemi con soldi e pesi.

پیسوں اور وزن والے سوالوں کے الفاظ جاننا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **problema**

pl. problemi

Attenzione: è maschile, «il problema», anche se finisce in -a.

عبارتی سوال

دھیان دیں: یہ مذکر ہے، «il problema»، حالانکہ آخر میں -a ہے۔

il **dato**

pl. dati

معلوم مقدار (دیا گیا)

la **domanda**

pl. domande

سوال

la **richiesta**

pl. richieste

مطلوب (جو معلوم کرنا ہے)

la **soluzione**

pl. soluzioni

حل

la **risposta**

pl. risposte

جواب

in tutto (in totale)

کل ملا کر

rimanere (restare)

«Quanti ne rimangono?» = quanti ce ne sono ancora?

باقی رہنا

«Quanti ne rimangono?» = ابھی کتنے باقی ہیں؟

ciascuno (ognuno)

ہر ایک

in parti uguali

برابر حصوں میں

l' euro (€)

pl. euro

In Italia il simbolo € si scrive dopo il numero: 2,50 €.

یورو (€)

اٹلی میں € کی علامت عدد کے بعد لکھی جاتی ہے: €2,50۔

il prezzo

pl. prezzi

قیمت

il resto (dei soldi)

Nei problemi con i soldi il «resto» è il denaro che ti restituiscono, non il resto della divisione.

بقایا (واپس ملنے والے پیسے)

پیسوں والے سوالوں میں «resto» وہ رقم ہے جو آپ کو واپس ملتی ہے،
نقسیم کا باقی نہیں۔**Livello 1 •**
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 •
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 •
بنیادی**Le parti di un problema** عبارت سوال کے حصےUn **problema** racconta una situazione con dei numeri. Ha sempre tre parti:

عبارت سوال اعداد کے ساتھ ایک صورتِ حال بیان کرتا ہے۔ اس کے ہمیشہ تین حصے ہوتے ہیں:

i **dati**: i numeri che conosci

معلوم مقدمات: وہ اعداد جو آپ جانتے ہیں

la **domanda**: che cosa devi trovare

سوال: آپ کو کیا معلوم کرنا ہے

la **risposta**: la frase finale con il risultato

جواب: نتیجے کے ساتھ آخری جملہ

ESEMPIO • مثال

Marco compra 3 quaderni. Ogni quaderno costa 2 €. Quanto spende in tutto?

مارکو 3 کاپیاں خریدتا ہے۔ ہر کاپی کی قیمت 2 € ہے۔ وہ کل کتنا خرچ کرتا ہے؟

dati: 3 quaderni, 2 € ogni quaderno

domanda: quanto spende in tutto?

operazione: $3 \times 2 = 6$

risposta: Marco spende 6 €.

RICORDA • یاد رکھیں

La **domanda** di solito è **alla fine** del problema e finisce con il punto di domanda (?).

سوال عام طور پر عبارت کے آخر میں ہوتا ہے اور سوالیہ نشان (?) پر ختم ہوتا ہے۔

Livello 1 • بنیادی

I passi per risolvere un problema

عبارتی سوال حل کرنے کے مراحل

1. Leggi **tutto** il problema, anche due volte.

پورا سوال پڑھیں، دو بار بھی۔

2. **Sottolinea** i dati.

معلوم مقداروں کے نیچے لکیر کھینچیں۔

3. **Cerchia** la domanda.

سوال پر دائرہ لگائیں۔

4. Pensa: quale operazione serve?

سوچیں: کون سا عمل چاہیے؟

5. Calcola.

حساب کریں۔

6. Scrivi la **risposta** con una frase completa e l'**unità di misura** (€, cm, kg...).

جواب مکمل جملے میں اور پیمائش کی اکائی (€, cm, kg...) کے ساتھ لکھیں۔

وہ الفاظ جو کسی عمل کی طرف اشارہ کرتے ہیں

جمع (+) · (+) Addizione

in tutto, in totale, complessivamente

کل ملا کر، کل، مجموعی طور پر

aggiunge, riceve, compra ancora

اور ڈالتا ہے، وصول کرتا ہے، اور خریدتا ہے

insieme

ایک ساتھ

تفریق (-) · (-) Sottrazione

rimangono, restano, avanzano

باقی رہ جاتے ہیں، بچ جاتے ہیں

toglie, perde, regala, usa

نکال لیتا ہے، کھو دیتا ہے، تحفے میں دے دیتا ہے، استعمال کرتا ہے

quanto manca?

کتنا کم ہے؟ (کتنا باقی ہے؟)

quanti in più? quanti in meno?

کتنے زیادہ؟ کتنے کم؟

ضرب (×) · (×) Moltiplicazione

ogni, ciascuno (quando conosci una parte e cerchi il totale)

ہر، ہر ایک (جب ایک حصہ معلوم ہو اور کل معلوم کرنا ہو)

il doppio, il triplo

دگنا، تگنا

... volte

گنا...

تقسیم (:) · (:) Divisione

in parti uguali, divide, distribuisce

برابر حصوں میں، تقسیم کرتا ہے، بانٹتا ہے

la metà, un terzo

آدھا، ایک تہائی

ciascuno (quando conosci il totale e cerchi una parte)

ہر ایک (جب کل معلوم ہو اور ایک حصہ معلوم کرنا ہو)

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Le parole chiave **aiutano**, ma non bastano: **ciascuno** può voler dire × oppure : . Leggi sempre **tutto** il problema!

اہم الفاظ مدد کرتے ہیں، لیکن کافی نہیں: **ciascuno** کا مطلب × بھی ہو سکتا ہے اور : بھی۔ ہمیشہ پورا سوال پڑھیں!

ESEMPIO • مثال

Ogni scatola ha 6 uova. Quante uova ci sono in 4 scatole? → $6 \times 4 = 24$

24 uova sono in 4 scatole uguali. Quante uova ha ciascuna? → $24 : 4 = 6$

Livello 1 • بنیادی I problemi con i soldi پیسوں والے سوال

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

2,50 €

«due euro e cinquanta (centesimi)»

دو یورو پچاس (سینٹ)

0,80 €

«ottanta centesimi»

اسی سینٹ

15 €

«quindici euro»

پندرہ یورو

1 € = 100 centesimi. La parola **euro** non cambia al plurale: un euro, dieci euro.

1 € = 100 سینٹ۔ لفظ **euro** جمع میں نہیں بدلتا: un euro, dieci euro۔

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Nei problemi con i soldi il **resto** è il denaro che il negoziante ti restituisce. Non è il resto della divisione!

پیسوں والے سوالوں میں **resto** وہ رقم ہے جو دکاندار آپ کو واپس کرتا ہے (بقایا)۔ یہ تقسیم کا باقی نہیں ہے!

ESEMPIO • مثال

Pago con 10 €. La spesa è 7 €. Quanto ricevo di resto?

میں 10 € دیتا ہوں۔ خریداری 7 € کی ہے۔ مجھے کتنا بقایا ملتا ہے؟

$10 - 7 = 3$ Ricevo 3 € di resto.

مشکل سوالات Domande difficili da capire

Quanto manca a 100?

100 تک پہنچنے میں کتنا کم ہے؟

Di quanto è maggiore?

کتنا زیادہ ہے؟ (فرق)

Quante volte è più grande?

کتنے گنا بڑا ہے؟

Quanto costa in più?

کتنا زیادہ مہنگا ہے؟

Quanti ne restano?

ان میں سے کتنے باقی رہتے ہیں؟

Quanto spende in tutto?

وہ کل کتنا خرچ کرتا ہے؟

Quanto riceve ciascuno?

ہر ایک کو کتنا ملتا ہے؟

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

«Di quanto è maggiore?» chiede una **sottrazione**. «Quante volte è maggiore?» chiede una **divisione**.

«Di quanto è maggiore?» (کتنا زیادہ ہے؟) کے لیے تفریق چاہیے۔ «Quante volte è maggiore?» (کتنے گنا زیادہ ہے؟) کے لیے تقسیم چاہیے۔

چھپی ہوئی اور فالتو معلومات Dati nascosti e dati inutili

A volte un dato è **nascosto** in una parola. Devi sapere che cosa vuol dire:

کبھی کوئی عدد ایک لفظ میں چھپا ہوتا ہے۔ آپ کو اس کا مطلب معلوم ہونا چاہیے:

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

una dozzina

«dodici»

بارہ

un paio

«due»

دو

una settimana

«sette giorni»

سات دن

un anno

«dodici mesi (365 giorni)»

بارہ مہینے (365 دن)

un'ora

«sessanta minuti»

ساٹھ منٹ

un quarto d'ora

«quindici minuti»

پندرہ منٹ

mezz'ora

«trenta minuti»

تیس منٹ

A volte invece c'è un dato **inutile**: un numero che non serve per rispondere. Non devi usare tutti i numeri!

کبھی کوئی فالتو عدد بھی ہوتا ہے جو جواب کے لیے ضروری نہیں۔ سب اعداد استعمال کرنا ضروری نہیں!

Livello 2 • اعلیٰ

Peso lordo, peso netto, tara

مجموعی وزن، خالص وزن، پیکنگ کا وزن

Nei libri italiani ci sono molti problemi sul peso delle merci con la confezione.

اطالوی کتابوں میں پیکنگ سمیت سامان کے وزن پر بہت سے سوال ہوتے ہیں۔

peso lordo: merce + confezione

مجموعی وزن: سامان + پیکنگ

peso netto: solo la merce

خالص وزن: صرف سامان

tara: solo la confezione

پیکنگ کا وزن (tara): صرف پیکنگ

یاد رکھیں • RICORDA

peso lordo = peso netto + tara; quindi peso netto = peso lordo – tara; tara = peso lordo – peso netto.

مجموعی وزن = خالص وزن + پیکنگ کا وزن؛ اس لیے خالص وزن = مجموعی وزن – پیکنگ کا وزن = مجموعی وزن – خالص وزن۔

اعلیٰ 2 • Livello

ایک حل شدہ سوال Un problema svolto

حل شدہ سوال • PROBLEMA SVOLTO

Una cartoleria compra 4 scatole di penne. Ogni scatola contiene una ^{درجن}dozzina di penne. Il negozio vende tutte le penne a 1,50 € l'una. Quanto incassa in tutto?
رقم وصول کرنا

ایک اسٹیشنری کی دکان قلموں کے 4 ڈبے خریدتی ہے۔ ہر ڈبے میں ایک درجن قلم ہیں۔ دکان سب قلم 1.50 € فی قلم کے حساب سے بیچتی ہے۔ اسے کل کتنی رقم ملتی ہے؟

Dati: 4 scatole; 1 scatola = 1 dozzina = 12 penne; 1 penna = 1,50 €

Richiesta: incasso totale

Soluzione: $4 \times 12 = 48$ penne $48 \times 1,50 = 72$ €

Risposta: la cartoleria incassa 72 €.

جواب: اسٹیشنری کی دکان کو 72 € ملتے ہیں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنيادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 dato

2 domanda

3 risposta

4 in tutto (in totale)

5 rimanere (restare)

6 in parti uguali

A سوال

B باقی رہنا

C جواب

D معلوم مقدار (دیا گیا)

E برابر حصوں میں

F کل ملا کر

Quale operazione serve? Scegli.

کون سا عمل چاہیے؟ چنیں۔

a. Luca ha 15 figurine. Ne regala 6 a un amico. Quante figurine gli rimangono?

- ☐ addizione (+)
☐ sottrazione (-)
☐ moltiplicazione (×)
☐ divisione (:)

b. Una scatola contiene 6 uova. Quante uova ci sono in 5 scatole?

- ☐ addizione (+)
☐ sottrazione (-)
☐ moltiplicazione (×)
☐ divisione (:)

c. L'insegnante divide 24 caramelle in parti uguali tra 4 bambini. Quante caramelle riceve ciascuno?

- ☐ addizione (+)
☐ sottrazione (-)
☐ moltiplicazione (×)
☐ divisione (:)

d. Anna ha 12 €. La nonna le regala 8 €. Quanti euro ha in tutto?

- ☐ addizione (+)
☐ sottrazione (-)
☐ moltiplicazione (×)
☐ divisione (:)

Sottolinea i dati, cerchia la domanda e risolvi. Scrivi la risposta con una frase.

معلوم مقداروں کے نیچے لکیر کھینچیں، سوال پر دائرہ لگائیں اور حل کریں۔ جواب جملے میں لکھیں۔

a. In una classe ci sono 12 maschi e 13 femmine. Quanti alunni ci sono in tutto?

b. Sara compra un quaderno da 3 € e paga con una banconota da 5 €. Quanto riceve di resto?

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. Di solito la domanda è alla fine del problema.
- b. «Rimangono» fa pensare a una sottrazione.
- c. La risposta si scrive solo con il numero, senza frase.
- d. In Italia si scrive 3,50 €.
- e. Al supermercato il «resto» è il denaro che ti restituiscono.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Trova il dato nascosto. Usa i numeri del riquadro.

چھپی ہوئی معلومات تلاش کریں۔ خانے کے اعداد استعمال کریں۔

12 2 7 60 15

- a. una dozzina = _____
- b. un paio = _____
- c. una settimana = _____ giorni
- d. un'ora = _____ minuti
- e. un quarto d'ora = _____ minuti

6

Livello 2 • اعلیٰ

Risolvi i problemi. Scrivi Dati, Richiesta, Soluzione e Risposta.

سوال حل کریں۔ معلوم مقداریں (Dati)، مطلوب (Richiesta)، حل (Soluzione) اور جواب (Risposta) لکھیں۔

- a. Un cesto pieno di mele ha un peso lordo di 5,2 kg. Il cesto vuoto (la tara) pesa 0,7 kg. Qual è il peso netto delle mele?

- b. Giulia compra 3 libri da 12 € l'uno e paga con una banconota da 50 €. Quanto riceve di resto?

- c. Un treno lungo 200 m parte alle 9:15 e arriva alle 11:45. Quanto dura il viaggio? Qual è il dato inutile?

7

Livello 2 • اعلیٰ

Leggi la domanda. Quale operazione serve?

سوال پڑھیں۔ کون سا عمل چاہیے؟

- a. Paolo ha 40 anni, suo figlio ne ha 10. «Di quanto è più grande Paolo?»

- ☐ $40 - 10$
☐ $40 : 10$
☐ $40 + 10$

- b. Paolo ha 40 anni, suo figlio ne ha 10. «Quante volte è più grande Paolo?»

- ☐ $40 - 10$
☐ $40 : 10$
☐ 40×10

- c. «Quanto manca a 100 se ho già 65 punti?»

- ☐ $100 + 65$
☐ $100 - 65$
☐ $100 : 65$

Soluzioni · جوابات - Come si legge un problema

1. 1-D, 2-A, 3-C, 4-F, 5-B, 6-E

2. a) sottrazione (-), b) moltiplicazione ($\times$), c) divisione (:), d) addizione (+)

3. a) $12 + 13 = 25 \rightarrow$ Nella classe ci sono 25 alunni.

b) $5 - 3 = 2 \rightarrow$ Sara riceve 2 € di resto.

4. a) V, b) V, c) F, d) V, e) V

5. a) 12, b) 2, c) 7, d) 60, e) 15

6. a) $5,2 - 0,7 = 4,5 \rightarrow$ Il peso netto delle mele è 4,5 kg.

b) $3 \times 12 = 36$ €; $50 - 36 = 14 \rightarrow$ Giulia riceve 14 € di resto.

c) Dalle 9:15 alle 11:45 $\rightarrow$ 2 ore e 30 minuti. Il dato inutile è la lunghezza del treno (200 m).

7. a) $40 - 10$, b) $40 : 10$, c) $100 - 65$

I numeri naturali e il sistema decimale

قدرتی اعداد اور اعشاری نظام

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere l'insieme dei numeri naturali $\mathbb{N}$.

قدرتی اعداد کے سیٹ $\mathbb{N}$ کو جاننا۔

- Capire il valore posizionale delle cifre: u, da, h, k.

ہندسوں کی مقامی قیمت سمجھنا: u, da, h, k۔

- Usare le parole precedente, successivo, pari, dispari.

پچھلا، اگلا، جفت، طاق کے الفاظ استعمال کرنا۔

- Arrotondare per difetto e per eccesso; leggere i numeri romani.

لم اور زیادہ کی طرف تقریب کرنا؛ رومن ہندسے پڑھنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **numero naturale**

pl. numeri naturali

قدرتی عدد

l' **insieme dei numeri naturali** ($\mathbb{N}$)

قدرتی اعداد کا سیٹ ($\mathbb{N}$)

la **cifra**

pl. cifre

Il numero 352 ha tre cifre: 3, 5 e 2.

ہندسہ (0 سے 9 تک)

عدد 352 کے تین ہندسے ہیں: 3، 5 اور 2۔

il **sistema decimale**

اعشاری نظام

il **valore posizionale**

La stessa cifra vale di più o di meno secondo la posizione: in 33 il primo 3 vale 30.

مقامی قیمت

ایک ہی ہندسے کی قیمت جگہ کے مطابق کم یا زیادہ ہوتی ہے: 33 میں پہلا 3، تیس کے برابر ہے۔

l' **unità (u)**

pl. unità

اکائی (u)

le **decine (da)**

دہائی (da)

le **centinaia** (h)

سیکڑہ (h)

le **migliaia** (k)

ہزار (k)

precedente

پچھلا (عدد)

successivo

اگلا (عدد)

pari

Non cambia al plurale: i numeri pari.

جفت

جمع میں نہیں بدلتا: i numeri pari۔

dispari

Non cambia al plurale: i numeri dispari.

طاق

جمع میں نہیں بدلتا: i numeri dispari۔

la **retta dei numeri**

عددی خط

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

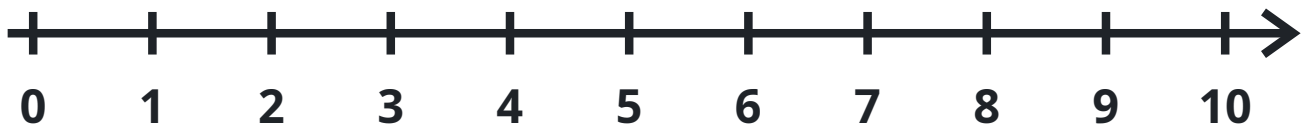
Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

I numeri naturali قدرتی اعداد

I **numeri naturali** sono i numeri che usiamo per contare: 0, 1, 2, 3, 4, ... Il loro insieme si chiama $\mathbb{N}$.قدرتی اعداد وہ اعداد ہیں جن سے ہم گنتے ہیں: 0, 1, 2, 3, 4, ... ان کے سیٹ کو $\mathbb{N}$ کہتے ہیں۔

la retta dei numeri

عددی خط

Il primo numero naturale è 0.

پہلا قدرتی عدد 0 ہے۔

I numeri naturali sono **infiniti**: non c'è un ultimo numero.

قدرتی اعداد لامحدود ہیں: کوئی آخری عدد نہیں۔

Ogni numero ha un **successivo**: il successivo di 7 è 8.

ہر عدد کا ایک اگلا عدد ہوتا ہے: 7 کا اگلا عدد 8 ہے۔

Ogni numero (tranne 0) ha un **precedente**: il precedente di 7 è 6.

ہر عدد کا (0 کے سوا) ایک پچھلا عدد ہوتا ہے: 7 کا پچھلا عدد 6 ہے۔

بنیادی • Livello 1

جفت اور طاق Pari e dispari

pari: finiscono con 0, 2, 4, 6, 8 (si dividono per 2)

جفت: آخر میں 0, 2, 4, 6, 8 ہو (2 پر پورے تقسیم ہوتے ہیں)

dispari: finiscono con 1, 3, 5, 7, 9

طاق: آخر میں 1, 3, 5, 7, 9 ہو

مثال • ESEMPIO

pari: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, ... dispari: 1, 3, 5, 7, 9, 11, ...

دھیان دیں • ATTENZIONE

Pari e dispari non cambiano al plurale: un numero pari, due numeri pari.

Pari اور **dispari** جمع میں نہیں بدلتے: un numero pari, due numeri pari۔

بنیادی • Livello 1

مقامی قیمت Il valore posizionale

Il nostro sistema è **decimale**: 10 unità formano 1 decina, 10 decine formano 1 centinaio, ... Ogni cifra vale di più o di meno secondo la sua **posizione**.

ہمارا نظام اعشاری ہے: 10 اکائیاں = 1 دہائی، 10 دہائیاں = 1 سیکڑہ، ... ہر ہندسے کی قیمت اس کی جگہ کے مطابق کم یا زیادہ ہوتی ہے۔

	hk	dak	uk	h	da	u
in italiano	centinaia di migliaia	decine di migliaia	unità di migliaia	centinaia	decine	unità
اردو	لاکھ (سو ہزار)	دس ہزار	ہزار	سیکڑہ	دہائی	اکائی
345.678	3	4	5	6	7	8

ESEMPIO • مثال

In 5.382:

5.382 میں:

5 → 5 migliaia = 5.000 3 → 3 centinaia = 300 8 → 8 decine = 80 2 → 2 unità = 2

La cifra **0** è importante: in **704** lo 0 dice che non ci sono decine.

ہندسہ 0 اہم ہے: 704 میں 0 بتاتا ہے کہ کوئی دہائی نہیں ہے۔

Livello 1 • بنیادی

Confrontare e ordinare موازنہ اور ترتیب

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

254 < 263

«duecentocinquantaquattro è minore di duecentosessantatré»

254، 263 سے چھوٹا ہے

1.000 > 999

«mille è maggiore di novecentonovantanove»

999، 1000 سے بڑا ہے

RICORDA • یاد رکھیں

Per confrontare due numeri: chi ha **più cifre** è maggiore. Se hanno le stesse cifre, si confronta **da sinistra**.

دو اعداد کا موازنہ: جس کے ہندسے زیادہ ہوں وہ بڑا ہے۔ اگر ہندسے برابر ہوں تو بائیں طرف سے موازنہ کریں۔

ESEMPIO • مثال

Ordina in ordine crescente: 302, 32, 320, 23

چھوٹے سے بڑے کی ترتیب میں لگائیں: 23, 32, 302, 320

23 < 32 < 302 < 320

پھیلی ہوئی صورت (کثیر رکنی صورت) La scrittura polinomiale

Ogni numero si può scrivere come **somma** dei valori delle sue cifre. Nei libri si chiama **scrittura polinomiale** (o forma polinomiale).

ہر عدد کو اس کے ہندسوں کی قیمتوں کے مجموعے کی صورت میں لکھا جاسکتا ہے۔ کتابوں میں اسے scrittura polinomiale (پھیلی ہوئی صورت) کہتے ہیں۔

ESEMPIO • مثال

$$3.456 = 3 \times 1.000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 6 \times 1$$

$$7.205 = 7 \times 1.000 + 2 \times 100 + 0 \times 10 + 5 \times 1$$

Con le potenze di 10 (unità sulle potenze): $3.456 = 3 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 5 \times 10 + 6$.

10 کی طاقتوں کے ساتھ: $3.456 = 3 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 5 \times 10 + 6$

Arrotondare: per difetto e per eccesso

قریب ترین قیمت: کم کی طرف اور زیادہ کی طرف

approssimare **per difetto**: verso il numero più piccolo

کم کی طرف تقریب: چھوٹے عدد کی طرف

approssimare **per eccesso**: verso il numero più grande

زیادہ کی طرف تقریب: بڑے عدد کی طرف

ESEMPIO • مثال

3.456 alle centinaia:

3.456 کو سیکڑوں تک:

per difetto: 3.400 per eccesso: 3.500

RICORDA • یاد رکھیں

Arrotondare: guarda la cifra **dopo**. Se è 0, 1, 2, 3, 4 → per difetto. Se è 5, 6, 7, 8, 9 → per eccesso.

قریب ترین قیمت (round off): اگلے ہندسے کو دیکھیں۔ اگر وہ 0، 1، 2، 3، 4 ہو ← کم کی طرف۔ اگر 5، 6، 7، 8، 9 ہو ← زیادہ کی طرف۔

ESEMPIO • مثال

3.456 alle centinaia → la cifra dopo è 5 → 3.500

3.426 alle centinaia → la cifra dopo è 2 → 3.400

رومن ہندسے I numeri romani

In Italia i numeri romani si usano ancora: per i **secoli** (il XXI secolo), i capitoli dei libri, i nomi dei re e dei papi.

اٹلی میں رومن ہندسے اب بھی استعمال ہوتے ہیں: صدیوں کے لیے (اکیسویں صدی)، کتاب کے ابواب، بادشاہوں اور پوپ کے ناموں کے لیے۔

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1.000

یاد رکھیں • RICORDA

Un simbolo **a destra** di uno più grande si **aggiunge**: VI = 5 + 1 = 6. Un simbolo **a sinistra** di uno più grande si **toglie**: IV = 5 - 1 = 4.

بڑی علامت کے دائیں طرف چھوٹی علامت جمع ہوتی ہے: VI = 5 + 1 = 6۔ بڑی علامت کے بائیں طرف چھوٹی علامت تفریق ہوتی ہے: IV = 5 - 1 = 4۔

مثال • ESEMPIO

IX = 9 XIV = 14 XL = 40 XC = 90 MMXXV = 2025

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 pari

2 dispari

3 precedente

4 successivo

5 cifra

6 decine (da)

A پچھلا (عدد)

B طاق

C جفت

D ہندسہ (0 سے 9 تک)

E اگلا (عدد)

F دہائی (da)

2

بنیادی • Livello 1

Scrivi il precedente e il successivo.

پچھلا اور اگلا عدد لکھیں۔

a. _____ < 100 < _____

b. _____ < 2.000 < _____

c. _____ < 409 < _____

3

بنیادی • Livello 1

Quanto vale ogni cifra nel numero 5.382? Usa i numeri del riquadro.

عدد 5.382 میں ہر ہندسے کی قیمت کیا ہے؟ خانے کے اعداد استعمال کریں۔

5.000 300 80 2

- a. la cifra 5 vale _____
- b. la cifra 3 vale _____
- c. la cifra 8 vale _____
- d. la cifra 2 vale _____

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. 0 è un numero naturale.
- b. Il successivo di 99 è 98.
- c. 15 è un numero pari.
- d. In 704 la cifra 0 indica che non ci sono decine.
- e. I numeri naturali sono infiniti.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

اعلیٰ • Livello 2

Arrotonda come indicato.

ہدایت کے مطابق قریب ترین قیمت معلوم کریں۔

- a. 4.638 alle centinaia → _____
- b. 4.651 alle centinaia → _____
- c. 12.499 alle migliaia → _____
- d. 87 alle decine → _____

6

اعلیٰ 2۰ Livello 2۰

Numeri romani: scrivi in cifre arabe o in cifre romane.

رومن ہندسے: عام ہندسوں یا رومن ہندسوں میں لکھیں۔

a. XIV = _____

b. XL = _____

c. MMXXV = _____

d. 19 = _____

7

اعلیٰ 2۰ Livello 2۰

Scrivi in forma polinomiale.

پھیلی ہوئی صورت میں لکھیں۔

a. 7.205 = _____

b. 60.430 = _____

Soluzioni · جوابات - I numeri naturali e il sistema decimale

1. 1-C, 2-B, 3-A, 4-E, 5-D, 6-F

2. a) $99 < 100 < 101$

b) $1.999 < 2.000 < 2.001$

c) $408 < 409 < 410$

3. a) 5.000, b) 300, c) 80, d) 2

4. a) V, b) F, c) F, d) V, e) V

5. a) 4.600

b) 4.700

c) 12.000

d) 90

6. a) 14

b) 40

c) 2025

d) XIX

7. a) $7 \times 1.000 + 2 \times 100 + 0 \times 10 + 5 \times 1$

b) $6 \times 10.000 + 0 \times 1.000 + 4 \times 100 + 3 \times 10 + 0 \times 1$

Le quattro operazioni e le proprietà

چار بنیادی عمل اور ان کی خاصیتیں

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere i nomi dei termini di ogni operazione.
- Fare la divisione in colonna come in Italia.
- Calcolare le espressioni nell'ordine giusto.
- Riconoscere e usare le proprietà delle operazioni.

ہر عمل کے ارکان کے نام جاننا۔

اٹلی کے طریقے سے کالم میں تقسیم کرنا۔

عددی جملوں کا حساب صحیح ترتیب میں کرنا۔

عمل کی خاصیتیں پہچاننا اور استعمال کرنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

l' **addendo**

pl. addendi

جمع ہونے والا عدد (addend)

la **somma**

pl. somme

حاصل جمع

il **minuendo**

pl. minuendi

جس میں سے تفریق کی جائے (minuend)

il **sottraendo**

pl. sottraendi

تفریق ہونے والا عدد (subtrahend)

la **differenza**

pl. differenze

فرق (حاصل تفریق)

il **fattore**

pl. fattori

جزو ضربی (factor)

il **prodotto**

pl. prodotti

حاصل ضرب

il **dividendo**

pl. dividendi

مقسوم

il **divisore** (nella divisione)

pl. divisori

مقسوم علیہ

il **quoziente**

pl. quozienti

حاصل تقسیم (خارج قسمت)

il **resto**

pl. resti

باقی

l' **espressione**

pl. espressioni

عددی جملہ (expression)

la **proprietà commutativa**

خاصیت مبادلہ

la **proprietà distributiva**

خاصیت تقسیم

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

ارکان کے نام I nomi dei termini

operazione · عمل

termini · ارکان

risultato · نتیجہ

addizione جمع · $8 + 5 = 13$ جمع ہونے والا عدد · $8, 5 = \text{addendi}$ حاصل جمع · $13 = \text{somma}$ sottrazione تفریق · $20 - 7 = 13$ جس میں سے تفریق کی جائے · $20 = \text{minuendo}$
تفریق ہونے والا عدد · $7 = \text{sottraendo}$ فرق · $13 = \text{differenza}$ moltiplicazione ضرب · $6 \times 4 = 24$ جزو ضربی · $6, 4 = \text{fattori}$ حاصل ضرب · $24 = \text{prodotto}$ divisione تقسیم · $17 : 5 = 3 \text{ resto } 2$ مقسوم · $17 = \text{dividendo}$
مقسوم علیہ · $5 = \text{divisore}$ حاصل تقسیم · $3 = \text{quoziente}$
باقی · $2 = \text{resto}$

⚠️ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Le parole italiane si somigliano: **minuendo** (il primo numero) e **sottraendo** (il numero che tolgo); **dividendo** (il primo) e **divisore** (il secondo).

اطالوی الفاظ ملتے جلتے ہیں: minuendo (پہلا عدد) اور sottraendo (جو عدد نکالا جائے)؛ dividendo (پہلا) اور divisore (دوسرا)۔

Livello 1 • بنیادی

La divisione in colonna (لمبی تقسیم)

In Italia il **dividendo** sta a sinistra, il **divisore** a destra, il **quoziente** sotto il divisore.

اٹلی میں مقسوم بائیں طرف، مقسوم علیہ دائیں طرف اور حاصل تقسیم مقسوم علیہ کے نیچے لکھا جاتا ہے۔

$$\begin{array}{r} 157 \overline{) 12} \\ 12 \\ \hline 37 \\ 36 \\ \hline 1 \end{array} \quad 157 : 12 = 13 \text{ resto } 1$$

⚠️ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

In Pakistan la divisione in colonna si scrive in un altro modo: il divisore a sinistra, il dividendo sotto una linea, il quoziente sopra. Il calcolo è lo stesso!

پاکستان میں لمبی تقسیم دوسرے طریقے سے لکھی جاتی ہے: مقسوم علیہ بائیں طرف، مقسوم ایک لکیر کے نیچے اور حاصل تقسیم اوپر۔ حساب وہی ہے!

⚠️ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Il calcolo è lo stesso, cambia solo **dove si scrivono i numeri**. Molti insegnanti italiani non fanno scrivere i prodotti (12, 36): si scrive solo il resto.

حساب وہی ہے، صرف اعداد لکھنے کی جگہ بدلتی ہے۔ بہت سے اٹالوی اساتذہ حاصل ضرب (12, 36) نہیں لکھواتے: صرف باقی لکھا جاتا ہے۔

RICORDA • یاد رکھیں

La prova della divisione: $\text{quoziente} \times \text{divisore} + \text{resto} = \text{dividendo}$. $12 \times 13 + 1 = 157 \checkmark$

تقسیم کی جانچ: حاصل تقسیم $\times$ مقسوم علیہ + باقی = مقسوم۔ $\checkmark 157 = 1 + 13 \times 12$

$$0 : 5 = 0$$

0 کو 5 پر تقسیم کریں تو 0 آتا ہے

$$5 : 0 \rightarrow \text{impossibile}$$

5 کو 0 پر تقسیم کرنا ناممکن ہے

بنیادی • Livello 1

L'ordine delle operazioni nelle espressioni

عددی جملوں میں عمل کی ترتیب

1. Prima le operazioni **dentro le parentesi**: (), poi [], poi { }.

پہلے قوسین کے اندر کے عمل: (), پھر [], پھر { }۔

2. Poi le **potenze**.

پھر طاقتیں۔

3. Poi **moltiplicazioni e divisioni**, da sinistra a destra.

پھر ضرب اور تقسیم، بائیں سے دائیں۔

4. Alla fine **addizioni e sottrazioni**, da sinistra a destra.

آخر میں جمع اور تفریق، بائیں سے دائیں۔

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Pakistan molti studenti ricordano questo ordine con la parola **BODMAS** (o BIDMAS). In Italia questa parola non si usa, ma l'ordine è lo stesso.

پاکستان میں بہت سے طلبہ یہ ترتیب لفظ BODMAS سے یاد رکھتے ہیں۔ اٹلی میں یہ لفظ استعمال نہیں ہوتا، لیکن ترتیب وہی ہے۔

ESEMPIO • مثال

$$5 + 3 \times 4 = 5 + 12 = 17 \quad (\text{non } 8 \times 4 = 32!)$$

$$20 - 8 : 2 \times 3 = 20 - 4 \times 3 = 20 - 12 = 8$$

$$(5 + 3) \times 4 = 8 \times 4 = 32$$

عمل کی خاصیتیں Le proprietà delle operazioni

proprietà	esempio	اردو
commutativa (+, ×)	$8 + 5 = 5 + 8$ $4 \times 7 = 7 \times 4$	خاصیتِ مبادلہ
associativa (+, ×)	$(6 + 7) + 3 = 6 + (7 + 3)$ $(5 \times 2) \times 9 = 5 \times (2 \times 9)$	خاصیتِ تلازم
dissociativa (+, ×)	$27 + 15 = 27 + 3 + 12$ $25 \times 12 = 25 \times 4 \times 3$	عدد کو حصوں میں توڑنے کی خاصیت
distributiva	$7 \times (10 + 3) = 7 \times 10 + 7 \times 3$	خاصیتِ تقسیم (distributive)
invariantiva (−)	$85 - 29 = 86 - 30 = 56$	تفریق میں فرق نہ بدلنے کی خاصیت
invariantiva (÷)	$300 : 25 = 1.200 : 100 = 12$	تقسیم میں حاصلِ تقسیم نہ بدلنے کی خاصیت

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Le proprietà **commutativa** e **associativa** valgono **solo** per addizione e moltiplicazione, non per sottrazione e divisione: $10 - 3 \neq 3 - 10$.

خاصیتِ مبادلہ اور تلازم صرف جمع اور ضرب کے لیے ہیں، تفریق اور تقسیم کے لیے نہیں: $10 - 3 \neq 3 - 10$.

Elemento neutro ed elemento assorbente

غیر جانبدار عنصر اور جذب کرنے والا عنصر

0 è l'elemento neutro dell'addizione: $7 + 0 = 7$

0 جمع کا غیر جانبدار عنصر ہے: $7 = 0 + 7$

1 è l'elemento neutro della moltiplicazione: $7 \times 1 = 7$

1 ضرب کا غیر جانبدار عنصر ہے: $7 = 1 \times 7$

0 è l'elemento assorbente della moltiplicazione: $7 \times 0 = 0$

0 ضرب میں سب کچھ صفر کر دیتا ہے: $0 = 0 \times 7$

مثال ۰ ESEMPIO

$$25 \times 36 = 25 \times 4 \times 9 = 100 \times 9 = 900 \quad (\text{dissociativa})$$

$$99 \times 6 = (100 - 1) \times 6 = 600 - 6 = 594 \quad (\text{distributiva})$$

$$46 + 38 + 54 = (46 + 54) + 38 = 100 + 38 = 138 \quad (\text{commutativa e associativa})$$

$$420 : 15 = 840 : 30 = 28 \quad (\text{invariantiva})$$

Le consegne del libro ۰ کتاب کی ہدایات

Esegui applicando la proprietà distributiva.

خاصیت تقسیم لگا کر حساب کریں۔

Calcola il valore dell'espressione.

عددی جملے کی قیمت نکالیں۔

Esegui la divisione in colonna e fai la prova.

کالم میں تقسیم کریں اور جانچ کریں۔

Quale proprietà è stata applicata?

کون سی خاصیت لگائی گئی ہے؟

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 addendo

2 minuendo

3 sottraendo

4 dividendo

5 quoziente

6 resto

A حاصل تقسیم (خارج قسمت)

B تفریق ہونے والا عدد (subtrahend)

C جمع ہونے والا عدد (addend)

D مقسوم

E باقی

F جس میں سے تفریق کی جائے (minuend)

2

بنیادی • Livello 1

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

prodotto minuendo resto addendi

- a. In $9 \times 4 = 36$, il numero 36 è il _____.
- b. In $20 - 7 = 13$, il numero 20 è il _____.
- c. In $17 : 5 = 3$ resto 2, il numero 2 è il _____.
- d. In $6 + 9 = 15$, i numeri 6 e 9 sono gli _____.

3

بنیادی • Livello 1

Calcola il valore delle espressioni.

عددی جملوں کی قیمت نکالیں۔

- a. $6 + 4 \times 5 =$ _____
- b. $30 - 12 : 3 =$ _____
- c. $(6 + 4) \times 5 =$ _____
- d. $18 : 3 \times 2 =$ _____

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. La divisione per 0 è impossibile.
- b. In un'espressione si fa sempre prima l'addizione.
- c. $0 : 7 = 0$
- d. In Italia il quoziente si scrive sotto il divisore.
- e. $5 + 3 \times 2 = 16$

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

اعلیٰ • Livello 2

Esegui la divisione in colonna e fai la prova.

کالم میں تقسیم کریں اور جانچ کریں۔

- a. $935 : 8 =$ _____
- b. $2.604 : 12 =$ _____

6

اعلیٰ • Livello 2

Quale proprietà è stata applicata?

کون سی خاصیت لگائی گئی ہے؟

- a. $4 \times (5 + 2) = 4 \times 5 + 4 \times 2$
- ☐ commutativa
- ☐ distributiva
- ☐ associativa
- b. $13 + 8 = 8 + 13$
- ☐ commutativa
- ☐ dissociativa
- ☐ invariantiva
- c. $36 \times 5 = 9 \times 4 \times 5$
- ☐ distributiva
- ☐ invariantiva
- ☐ dissociativa

Calcola a mente usando le proprietà.

خاصیتوں کی مدد سے زبانی حساب کریں۔

a. $25 \times 36 =$ _____

b. $99 \times 7 =$ _____

c. $46 + 38 + 54 =$ _____

d. $420 : 15 =$ _____

Soluzioni · جوابات - Le quattro operazioni e le proprietà

1. 1-C, 2-F, 3-B, 4-D, 5-A, 6-E

2. a) prodotto, b) minuendo, c) resto, d) addendi

3. a) $6 + 20 = 26$

b) $30 - 4 = 26$

c) $10 \times 5 = 50$

d) $6 \times 2 = 12$

4. a) V, b) F, c) V, d) V, e) F

5. a) 116 resto 7; prova: $116 \times 8 + 7 = 935$

b) 217; prova: $217 \times 12 = 2.604$

6. a) distributiva, b) commutativa, c) dissociativa

7. a) $25 \times 4 \times 9 = 900$

b) $700 - 7 = 693$

c) $100 + 38 = 138$

d) $840 : 30 = 28$

Le potenze

طاقتیں

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che cos'è una potenza: base ed esponente.
- Leggere le potenze ad alta voce.
- Conoscere i casi particolari e le potenze di 10.
- Usare le proprietà delle potenze e la notazione scientifica.

سمجھنا کہ طاقت کیا ہے: اساس اور قوت نما۔

طاقتیں بلند آواز سے پڑھنا۔

خاص صورتیں اور 10 کی طاقتیں جاننا۔

طاقتوں کی خاصیتیں اور سائنسی ترقیم استعمال کرنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **potenza**

pl. potenze

طاقت (power)

la **base**

pl. basi

اساس (base)

l' **esponente**

pl. esponenti

قوت نما (exponent)

elevare a potenza

طاقت دینا

al quadrato

5^2 si legge «cinque al quadrato» oppure «cinque alla seconda».

کا مربع

5^2 کو «cinque al quadrato» یا «cinque alla seconda» پڑھتے ہیں۔

al cubo

کا مکعب

la **potenza di 10**

pl. potenze di 10

10 کی طاقت

stessa base

ایک ہی اساس

la **notazione scientifica**

سائنسی ترقیم

privo di significato

«0° è privo di significato.»

بے معنی

«0° بے معنی ہے۔»

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

طاقت کیا ہے؟ Che cos'è una potenza?

Una **potenza** è una moltiplicazione con **fattori tutti uguali**.

طاقت ایک ایسی ضرب ہے جس کے تمام اجزائے ضربی برابر ہوں۔

ESEMPIO · مثال

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

la **base** (2): il fattore che si ripete

اساس (2): وہ جزو ضربی جو دہرایا جاتا ہے

l'**esponente** (4): quante volte si ripete

قوت نما (4): کتنی بار دہرایا جاتا ہے

la **potenza** (16): il risultato

طاقت (16): نتیجہ

⚠ **ATTENZIONE** · دھیان دیں**2³ non è 2 × 3!** 2³ = 2 × 2 × 2 = 8. È l'errore più frequente.2³ کا مطلب 2 × 3 نہیں ہے! 2³ = 2 × 2 × 2 = 8۔ یہ سب سے عام غلطی ہے۔

طقتیں پڑھنا Leggere le potenze

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

5^2	«cinque al quadrato • cinque alla seconda» 5 کا مربع • 5 کی طاقت 2
2^3	«due al cubo • due alla terza» 2 کا مکعب • 2 کی طاقت 3
3^4	«tre alla quarta» 3 کی طاقت 4
10^6	«dieci alla sesta» 10 کی طاقت 6
a^n	«a alla enne» a کی طاقت n

RICORDA • یاد رکھیں

Si dice «alla» + il numero **ordinale** femminile: alla seconda, alla terza, alla quarta, alla quinta...
«alla» کے بعد مؤنث ترتیبی عدد بولا جاتا ہے: ...alla seconda, alla terza, alla quarta, alla quinta

Elevare a potenza vuol dire calcolare una potenza: «eleva 3 alla quarta» = calcola 3^4 .

Elevare a potenza کا مطلب ہے طاقت کا حساب لگانا: «eleva 3 alla quarta» = 3^4 کا حساب لگائیں۔

خاص صورتیں Casi particolari

regola	esempio	اردو
$a^1 = a$	$7^1 = 7$	ہر عدد کی طاقت 1 خود وہی عدد ہے
$a^0 = 1$ ($a \neq 0$)	$7^0 = 1$	0 کے سوا ہر عدد کی طاقت 0 برابر 1 ہے
$1^n = 1$	$1^5 = 1$	1 کی کوئی بھی طاقت 1 ہے
$0^n = 0$ ($n \neq 0$)	$0^3 = 0$	0 کی کوئی بھی طاقت 0 (سوا 0) ہے
0^0	privo di significato	بے معنی

10 کی طاقتیں Le potenze di 10

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$$10^1 = 10$$

«dieci»

دس

$$10^2 = 100$$

«cento»

سو

$$10^3 = 1.000$$

«mille»

ایک ہزار

$$10^4 = 10.000$$

«diecimila»

دس ہزار

$$10^6 = 1.000.000$$

«un milione»

دس لاکھ (ایک ملین)

RICORDA • یاد رکھیں

Nelle potenze di 10, l'**esponente** dice **quanti zeri** ci sono dopo l'1.

10 کی طاقتوں میں قوت نمائاتی ہے کہ 1 کے بعد کتنے صفر ہیں۔

عددی جملوں میں طاقتیں Le potenze nelle espressioni

RICORDA • یاد رکھیں

Le potenze si calcolano **prima** delle moltiplicazioni e delle divisioni (ma dopo le parentesi).

طاقتوں کا حساب ضرب اور تقسیم سے پہلے کیا جاتا ہے (لیکن قوسین کے بعد)۔

ESEMPIO • مثال

$$2 + 3^2 = 2 + 9 = 11$$

$$(2 + 3)^2 = 5^2 = 25$$

$$4 \times 2^3 = 4 \times 8 = 32$$

طاقوں کی خاصیتیں Le proprietà delle potenze

proprietà	regola	esempio	اردو
prodotto di potenze con la stessa base	$a^m \times a^n = a^{m+n}$	$2^3 \times 2^4 = 2^7$	ایک ہی اساس، ضرب: قوت نما جمع ہوتی ہیں
quoziente di potenze con la stessa base	$a^m : a^n = a^{m-n}$	$5^6 : 5^2 = 5^4$	ایک ہی اساس، تقسیم: قوت نما تفریق ہوتی ہیں
potenza di potenza	$(a^m)^n = a^{m \times n}$	$(3^2)^3 = 3^6$	طاقت کی طاقت: قوت نما ضرب ہوتی ہیں
prodotto di potenze con lo stesso esponente	$a^n \times b^n = (a \times b)^n$	$2^3 \times 5^3 = 10^3$	ایک ہی قوت نما: اساسیں ضرب ہوتی ہیں
quoziente di potenze con lo stesso esponente	$a^n : b^n = (a : b)^n$	$12^4 : 4^4 = 3^4$	ایک ہی قوت نما: اساسیں تقسیم ہوتی ہیں

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Non esiste una proprietà per l'**addizione**: $2^3 + 2^4$ **non** è 2^7 . Si calcola: $8 + 16 = 24$.

جمع کے لیے کوئی خاصیت نہیں ہے: $2^3 + 2^4$ برابر 2^7 نہیں ہے۔ حساب یوں ہے: $24 = 16 + 8$ ۔

Le consegne del libro • کتاب کی ہدایات

Applica le proprietà delle potenze.

طاقوں کی خاصیتیں لگائیں۔

Scrivi sotto forma di unica potenza.

ایک ہی طاقت کی صورت میں لکھیں۔

Esprimi il numero in notazione scientifica.

عدد کو سائنسی ترقیم میں لکھیں۔

سائنسی ترقیم La notazione scientifica

I numeri molto grandi si scrivono come un numero tra 1 e 10 **per** una potenza di 10.

بہت بڑے اعداد کو 1 اور 10 کے درمیان کسی عدد ضرب 10 کی طاقت کی صورت میں لکھا جاتا ہے۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$$3.200.000 = 3,2 \times 10^6$$

«tre virgola due per dieci alla sesta»

3.2 ضرب 10 کی طاقت 6

$$150.000.000 \text{ km} = 1,5 \times 10^8 \text{ km}$$

«uno virgola cinque per dieci all'ottava chilometri»

1.5 ضرب 10 کی طاقت 8 کلومیٹر

La potenza di 10 indica l'**ordine di grandezza** del numero: 10^6 = milioni, 10^8 = centinaia di milioni.

10 کی طاقت عدد کا درجہ مقدار بتاتی ہے: 10^6 = ملین (دس لاکھ)، 10^8 = سیکڑوں ملین (دس کروڑ)۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 potenza

2 base

3 esponente

4 al quadrato

5 al cubo

6 potenza di 10

A اساس (base)

B کا مکعب

C طاقت (power)

D کا مربع

E قوت نما (exponent)

F 10 کی طاقت

2

بنیادی • Livello 1

Completa come si legge. Usa le parole del riquadro.

جیسے پڑھا جاتا ہے ویسے مکمل کریں۔ خانے کے الفاظ استعمال کریں۔

quadrato cubo quarta alla

a. 4^2 = quattro al _____

b. 2^3 = due al _____

c. 3^4 = tre alla _____

d. 6^5 = sei _____ quinta

3

بنیادی • Livello 1

Calcola.

حساب کریں۔

a. $3^4 =$ _____

b. $5^2 =$ _____

c. $2^5 =$ _____

d. $10^4 =$ _____

e. $7^0 =$ _____

f. $1^8 =$ _____

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. $2^3 = 6$

☐ V ☐ Fb. Nella potenza 5^2 , il numero 2 è l'esponente.☐ V ☐ F

c. Ogni numero diverso da 0 elevato a 0 fa 1.

☐ V ☐ Fd. 10^5 si scrive con 5 zeri.☐ V ☐ F

e. $2 + 3^2 = 25$

☐ V ☐ F

5

اعلیٰ • Livello 2

Scrivi sotto forma di unica potenza.

ایک ہی طاقت کی صورت میں لکھیں۔

a. $2^3 \times 2^5 =$ _____

b. $7^9 : 7^4 =$ _____

c. $(5^2)^4 =$ _____

d. $4^3 \times 25^3 =$ _____

6

اعلیٰ • Livello 2

Notazione scientifica: completa.

سائنسی ترقیم: مکمل کریں۔

a. $4.500.000 =$ _____

b. $70.000 =$ _____

c. $2,1 \times 10^3 =$ _____

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. $3^4 \times 3^2 = 3^6$: quale proprietà?

- ☐ prodotto di potenze con la stessa base
- ☐ potenza di potenza
- ☐ stesso esponente

b. $2^3 + 2^2 =$

- ☐ 2^5
- ☐ 12
- ☐ 32

c. $(2 + 3)^2 =$

- ☐ 13
- ☐ 25
- ☐ 10

Soluzioni · جوابات - Le potenze

1. 1-C, 2-A, 3-E, 4-D, 5-B, 6-F
2. a) quadrato, b) cubo, c) quarta, d) alla
3. a) $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$
b) 25
c) 32
d) 10.000
e) 1
f) 1
4. a) F, b) V, c) V, d) V, e) F
5. a) 2^8
b) 7^5
c) 5^8
d) $(4 \times 25)^3 = 100^3$
6. a) $4,5 \times 10^6$
b) 7×10^4
c) 2.100
7. a) prodotto di potenze con la stessa base, b) 12, c) 25

Divisibilità, divisori e numeri primi

قابل تقسیم ہونا، عاد اور مفرد اعداد

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire le parole «divisibile», «divisore», «sottomultiplo».

«divisibile», «divisore», «sottomultiplo» کے الفاظ سمجھنا۔

- Usare i criteri di divisibilità.

قابل تقسیم ہونے کے قواعد استعمال کرنا۔

- Riconoscere i numeri primi e i numeri composti.

مفرد اور مرکب اعداد پہچاننا۔

- Scomporre un numero in fattori primi.

کسی عدد کو مفرد اجزائے ضربی میں توڑنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

divisibile per

... پر پورا تقسیم ہونے والا

il divisore

pl. divisori

عاد (divisor)

il sottomultiplo

pl. sottomultipli

عاد (divisor)

«4 è sottomultiplo di 12» = «4 è divisore di 12».

«4، 12، 4» = «4 è sottomultiplo di 12» کا عادی ہے۔

il resto

pl. resti

باقی

il criterio di divisibilità

pl. criteri di divisibilità

قابل تقسیم ہونے کا قاعدہ

l' ultima cifra

pl. ultime cifre

آخری ہندسہ

la somma delle cifre

ہندسوں کا مجموعہ

il **numero primo**

pl. numeri primi

Attenzione: «i primi numeri» significa «i numeri all'inizio» (1, 2, 3...).

مفرد عدد (prime number)

دھیان دیں: «i primi numeri» کا مطلب ہے «شروع کے اعداد» (1، 2، 3...)۔

il **numero composto**

pl. numeri composti

Ha più di due divisori: 4, 6, 8, 9...

مرکب عدد

اس کے دو سے زیادہ عاویں: 4، 6، 8، 9...

il **fattore primo**

pl. fattori primi

مفرد جزو ضربی (prime factor)

la **scomposizione in fattori primi**

مفرد اجزائے ضربی میں تقسیم

se stesso

«ogni numero è divisibile per se stesso» = $7 : 7 = 1$.

خود

»ہر عدد خود پر قابل تقسیم ہے« = $7 : 7 = 1$ ۔

Livello 1 ·

بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·

اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·

بنیادی

Divisibile e divisore قابل تقسیم اور عاویں

Un numero è **divisibile** per un altro se la divisione ha **resto 0**.

ایک عدد دوسرے پر قابل تقسیم ہے اگر تقسیم کا باقی 0 ہو۔

ESEMPIO · مثال

 $12 : 4 = 3$ resto 0 → 12 è divisibile per 4 $12 : 5 = 2$ resto 2 → 12 non è divisibile per 5

Tre modi di dire la stessa cosa · ایک ہی بات کہنے کے تین طریقے

12 è **divisibile** per 4

12، 4 پر پورا تقسیم ہوتا ہے

4 è un **divisore** di 12

4 عدد 12 کا عا د ہے

4 è un **sottomultiplo** di 12

4 عدد 12 کا جزو (sottomultiplo) ہے

I **divisori** di 12 sono: 1, 2, 3, 4, 6, 12. Ogni numero è divisibile per **1** e per **se stesso**.

12 کے عا د یہ ہیں: 1، 2، 3، 4، 6، 12۔ ہر عدد 1 پر اور خود پر قابل تقسیم ہے۔

بنیادی · Livello 1

I criteri di divisibilità قابل تقسیم ہونے کے قواعد

I **criteri** servono a capire **senza fare la divisione** se un numero è divisibile.

قواعد سے تقسیم کیے بغیر پتا چلتا ہے کہ کوئی عدد قابل تقسیم ہے یا نہیں۔

per	criterio	esempio	اردو
2	l'ultima cifra è pari (0, 2, 4, 6, 8)	346	آخری ہندسہ جفت ہو (0، 2، 4، 6، 8)
3	la somma delle cifre è divisibile per 3	$471 \rightarrow 4 + 7 + 1 = 12$	ہندسوں کا مجموعہ 3 پر قابل تقسیم ہو
4	le ultime due cifre formano un numero divisibile per 4 (oppure 00)	$1.316 \rightarrow 16$	آخری دو ہندسوں سے بننے والا عدد 4 پر قابل تقسیم ہو (یا 00 ہو)
5	l'ultima cifra è 0 o 5	735	آخری ہندسہ 0 یا 5 ہو
9	la somma delle cifre è divisibile per 9	$4.581 \rightarrow 18$	ہندسوں کا مجموعہ 9 پر قابل تقسیم ہو
10	l'ultima cifra è 0	490	آخری ہندسہ 0 ہو
25	le ultime due cifre sono 00, 25, 50, 75	1.375	آخری دو ہندسے 00، 25، 50، 75 ہوں

⚠ ATTENZIONE · دھیان دیں

Divisibile per **6** = divisibile **per 2 e per 3** insieme. Esempio: 474 è pari e $4 + 7 + 4 = 15 \rightarrow$ è divisibile per 6.

6 پر قابل تقسیم = 2 اور 3 دونوں پر قابل تقسیم۔ مثال: 474 جفت ہے اور $4 + 7 + 4 = 15 \rightarrow$ یہ 6 پر قابل تقسیم ہے۔

مفرد اور مرکب اعداد Numeri primi e numeri composti

numero primo: ha solo **due** divisori, 1 e se stesso (2, 3, 5, 7, 11...)

مفرد عدد: اس کے صرف دو عا د ہوتے ہیں، 1 اور خود (2)،
(...11، 7، 5، 3)

numero composto: ha **più di due** divisori (4, 6, 8, 9...)

مرکب عدد: اس کے دو سے زیادہ عا د ہوتے ہیں (4، 6، 8، 9...)

RICORDA • یاد رکھیں

1 non è né primo né composto. 2 è l'unico numero primo **pari**.

1 نہ مفرد ہے نہ مرکب۔ 2 واحد جفت مفرد عدد ہے۔

I numeri primi fino a 50 (in grassetto), trovati con il **crivello di Eratostene**: si cancellano i multipli di 2, di 3, di 5, di 7...

50 تک کے مفرد اعداد (موٹے حروف میں)، جو چھلنی اراتو سٹھینس سے ملے: 2، 3، 5، 7... کے اضعاف کاٹ دیے جاتے ہیں۔

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

ATTENZIONE • دھیان دیں

«Numeri primi» (مفرد عدد) e «i primi numeri» (شروع کے چند اعداد) sono cose diverse!

«Numeri primi» (مفرد اعداد) اور «i primi numeri» (شروع کے اعداد) الگ چیزیں ہیں!

La scomposizione in fattori primi

مفرد اجزائے ضربی میں توڑنا

Ogni numero composto si può scrivere come **prodotto di numeri primi**, in un solo modo.

ہر مرکب عدد کو مفرد اعداد کے حاصل ضرب کی صورت میں صرف ایک طریقے سے لکھا جاسکتا ہے۔

Si divide per il numero primo più piccolo possibile (2, 3, 5, 7...) finché si arriva a 1.

سب سے چھوٹے ممکن مفرد عدد (2, 3, 5, 7...) پر تقسیم کرتے جائیں یہاں تک کہ 1 آجائے۔

60	2	84	2
30	2	42	2
15	3	21	3
5	5	7	7
1		1	

مثال · ESEMPIO

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 2^2 \times 3 \times 7$$

La scrittura con le potenze ($2^2 \times 3 \times 5$) si chiama **forma esponenziale**. Il libro chiede quasi sempre questa.

طاقوں والی صورت ($5 \times 3 \times 2^2$) کو قوت نمائی صورت کہتے ہیں۔ کتاب تقریباً ہمیشہ یہی مانگتی ہے۔

اعلیٰ · Livello 2

دوسرے قواعد Altri criteri

per	criterio	esempio
11	la differenza tra la somma delle cifre di posto dispari e quella delle cifre di posto pari (da destra) è 0 o un multiplo di 11	$2.574 \rightarrow (4 + 5) - (7 + 2) = 0$
100	le ultime due cifre sono 00	3.700

کتاب کی ہدایات · Le consegne del libro

Stabilisci se 471 è divisibile per 3, **senza eseguire la divisione**.

تقسیم کیے بغیر طے کریں کہ آیا 471، 3 پر قابل تقسیم ہے۔

Elenco tutti i divisori di 36.

36 کے تمام عاد لکھیں۔

Scomponi in fattori primi i seguenti numeri.

مندرجہ ذیل اعداد کو مفرد اجزائے ضربی میں توڑیں۔

Scrivi la scomposizione **in forma esponenziale**.

اجزائے ضربی قوت نمائی صورت میں لکھیں۔

Inserisci la cifra mancante in modo che il numero sia divisibile per 9: 4_5

غائب ہندسہ لگائیں تاکہ عدد 9 پر قابل تقسیم ہو: 4_5

Come capire se un numero è primo

کیسے پتا چلے کہ عدد مفرد ہے

1. Prova a dividere per i numeri primi 2, 3, 5, 7, 11...

مفرد اعداد 2، 3، 5، 7، 11... پر تقسیم کر کے دیکھیں۔

2. Se trovi un divisore, il numero è **composto**.

اگر کوئی عادل جائے تو عدد مرکب ہے۔

3. Ti puoi fermare quando il quoziente diventa più piccolo del divisore: se non hai trovato divisori, il numero è **primo**.

جب حاصل تقسیم مقسوم علیہ سے چھوٹا ہو جائے تو رک سکتے ہیں: اگر کوئی عادل نہیں ملا تو عدد مفرد ہے۔

ESEMPIO • مثال

$51 : 3 = 17 \rightarrow 51 = 3 \times 17$ è composto (attenzione: sembra primo!)

53: non è divisibile per 2, 3, 5, 7 ($53 : 7 \approx 7,5$) $\rightarrow$ 53 è primo

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 divisore

2 numero primo

3 numero composto

4 criterio di divisibilità

5 somma delle cifre

6 fattore primo

A ہندسوں کا مجموعہ

B قابل تقسیم ہونے کا قاعدہ

C عاد (divisor)

D مفرد عدد (prime number)

E مفرد جزو ضربی (prime factor)

F مرکب عدد

2

بنیادی • Livello 1

Elenca tutti i divisori.

تمام عاد لکھیں۔

a. divisori di 12: _____

b. divisori di 20: _____

c. divisori di 17: _____

3

بنیادی • Livello 1

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

primo composto divisori 1

a. Un numero _____ ha solo due divisori: 1 e se stesso.

b. Un numero _____ ha più di due divisori.

c. Ogni numero è divisibile per _____ e per se stesso.

d. 4 è uno dei _____ di 12.

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. 1 è un numero primo.
 b. 2 è l'unico numero primo pari.
 c. 735 è divisibile per 5.
 d. 471 è divisibile per 3.
 e. 9 è un numero primo.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

اعلیٰ • Livello 2

Scomponi in fattori primi e scrivi in forma esponenziale.

مفرد اجزائے ضربی میں توڑیں اور قوت نمائی صورت میں لکھیں۔

- a. 90 = _____
 b. 126 = _____
 c. 200 = _____
 d. 1.000 = _____

6

اعلیٰ • Livello 2

Stabilisci se il numero è primo. Se è composto, scrivi un suo divisore.

طے کریں کہ عدد مفرد ہے یا نہیں۔ اگر مرکب ہے تو اس کا ایک عاد لکھیں۔

- a. 51 _____
 b. 53 _____
 c. 91 _____

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. Quale cifra rende 4_5 divisibile per 9?

☐ 0

☐ 9

☐ 5

b. 2.574 è divisibile per 11?

☐ sì, perché $(4 + 5) - (7 + 2) = 0$

☐ no, perché è pari

☐ non si può sapere

c. Un numero è divisibile per 6 se...

☐ finisce con 6

☐ è divisibile per 2 e per 3

☐ la somma delle cifre è 6

Soluzioni · جوابات - Divisibilità, divisori e numeri primi

1. 1-C, 2-D, 3-F, 4-B, 5-A, 6-E
2. a) 1, 2, 3, 4, 6, 12
b) 1, 2, 4, 5, 10, 20
c) 1, 17 (17 è primo)
3. a) primo, b) composto, c) 1, d) divisori
4. a) F, b) V, c) V, d) V, e) F
5. a) $2 \times 3^2 \times 5$
b) $2 \times 3^2 \times 7$
c) $2^3 \times 5^2$
d) $2^3 \times 5^3$
6. a) composto: $51 = 3 \times 17$
b) primo
c) composto: $91 = 7 \times 13$
7. a) 9, b) sì, perché $(4 + 5) - (7 + 2) = 0$, c) è divisibile per 2 e per 3

Multipli e minimo comune multiplo

اضعاف اور ذو اضعاف اقل

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire le parole «multiplo», «multiplo comune», «mcm».

«multiplo comune»، «multiplo» اور «mcm» کے الفاظ سمجھنا۔

- Leggere e capire le consegne del libro su questo argomento.

اس موضوع پر کتاب کی ہدایات پڑھنا اور سمجھنا۔

- Calcolare il mcm in due modi.

ذو اضعاف اقل دو طریقوں سے نکالنا۔

- Riconoscere un problema che si risolve con il mcm.

ایسا سوال پہچاننا جو ذو اضعاف اقل سے حل ہوتا ہے۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **multiplo**

pl. multipli

اضعاف (multiple)

moltiplicare

ضرب دینا

per (×)

«3 per 4» significa 3×4 .

ضرب (×)

«per 4 3» کا مطلب ہے 4×3 ۔

il **prodotto**

pl. prodotti

حاصل ضرب

infinito

pl. infiniti

لامحدود، بے شمار

il **multiplo comune**

pl. multipli comuni

مشترک اضعاف (common multiple)

il **minimo comune multiplo (mcm)**

ذو اضعاف اقل (LCM)

comune

pl. comuni

مشترک

minimo

سب سے چھوٹا

l' elenco

pl. elenchi

فہرست

il numero primo

pl. numeri primi

مفرد عدد (prime number)

Attenzione: «i primi numeri» significa «i numeri all'inizio» (1, 2, 3...).

دھیان دیں: «i primi numeri» کا مطلب ہے «شروع کے اعداد» (1، 2، 3...)۔

il fattore primo

pl. fattori primi

مفرد جزو ضربی (prime factor)

la scomposizione in fattori primi

مفرد اجزائے ضربی میں تقسیم

la potenza

pl. potenze

طاقت (power)

la base

pl. basi

اساس (base)

l' esponente

pl. esponenti

قوت نما (exponent)

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

اضعاف کیا ہے؟ Che cos'è un multiplo?

Un **multiplo** di un numero è il risultato della moltiplicazione di quel numero per un numero naturale.

کسی عدد کا اضعاف وہ نتیجہ ہے جو اس عدد کو کسی قدرتی عدد سے ضرب دینے سے ملتا ہے۔

ESEMPIO • مثال

I multipli di 3:

3 کے اضعاف:

$$3 \times 1 = 3 \quad 3 \times 2 = 6 \quad 3 \times 3 = 9 \quad 3 \times 4 = 12 \dots$$

3, 6, 9, 12, 15, 18, ...

I multipli di un numero sono **infiniti**: non finiscono mai.

کسی عدد کے اضعاف لامحدود ہیں: وہ کبھی ختم نہیں ہوتے۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

12 è multiplo di 3

«dodici è multiplo di tre»

بارہ تین کا اضعاف ہے

10 non è multiplo di 3

«dieci non è multiplo di tre»

دس تین کا اضعاف نہیں ہے

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Nei libri italiani anche 0 è multiplo di tutti i numeri ($3 \times 0 = 0$). Per il mcm, però, lo 0 non si usa.

اطالوی کتابوں میں 0 بھی تمام اعداد کا اضعاف ہے ($0 = 0 \times 3$)۔ لیکن ذو اضعاف اقل نکالتے وقت 0 استعمال نہیں ہوتا۔

Livello 1 • بنیادی

Come trovare i multipli di un numero

کسی عدد کے اضعاف کیسے معلوم کریں

1. Prendi il numero.

عدد لیں۔

2. Moltiplica per 1, poi per 2, poi per 3, ...

پہلے 1 سے ضرب دیں، پھر 2 سے، پھر 3 سے، ...

3. I risultati sono i multipli.

جو نتائج ملیں وہی اضعاف ہیں۔

مثال • ESEMPIO

I multipli di 5:

5 کے اضعاف:

$$5 \times 1 = 5 \quad 5 \times 2 = 10 \quad 5 \times 3 = 15 \quad 5 \times 4 = 20$$

5, 10, 15, 20, 25, 30, ...

بنیادی • Livello 1

مشترک اضعاف کیا ہے؟ Che cos'è un multiplo comune?

Un **multiplo comune** è un numero che è multiplo di due (o più) numeri nello stesso momento.

مشترک اضعاف وہ عدد ہے جو ایک ہی وقت میں دو (یا زیادہ) اعداد کا اضعاف ہو۔

مثال • ESEMPIO

multipli di 3: 3, 6, 9, (12), 15, 18, 21, (24), ...

multipli di 4: 4, 8, (12), 16, 20, (24), 28, ...

multipli comuni di 3 e 4: 12, 24, 36, ...

بنیادی • Livello 1

Che cos'è il minimo comune multiplo (mcm)?

ذو اضعافِ اقل (LCM) کیا ہے؟

Il **minimo comune multiplo** è il più piccolo dei multipli comuni (senza lo 0).

ذو اضعافِ اقل مشترک اضعاف میں سب سے چھوٹا ہے (0 کے بغیر)۔

دھیان دیں • ATTENZIONE

In Pakistan il minimo comune multiplo si chiama spesso **LCM** (Least Common Multiple). Nei libri italiani si scrive **mcm** (o m.c.m.).

پاکستان میں ذو اضعافِ اقل کو اکثر **LCM** (Least Common Multiple) کہتے ہیں۔ اطالوی کتابوں میں **mcm** (یا m.c.m.) لکھا جاتا ہے۔

لکھا جاتا ہے • SI SCRIVE

پڑھا جاتا ہے • SI LEGGE

$$\text{mcm}(3, 4) = 12$$

«il minimo comune multiplo di tre e quattro è dodici»

3 اور 4 کا ذو اضعافِ اقل 12 ہے

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Italia si scrive $\text{mcm}(3, 4) = 12$ oppure $\text{m.c.m.}(3; 4) = 12$.

اٹلی میں اسے $\text{mcm}(3, 4) = 12$ یا $\text{m.c.m.}(3; 4) = 12$ لکھتے ہیں۔

Livello 1 • بنیادی

Calcolare il mcm - metodo 1: l'elenco dei multipli

ذو اضعافِ اقل نکالنا - طریقہ 1: اضعاف کی فہرست

1. Scrivi i multipli di ogni numero.

ہر عدد کے اضعاف لکھیں۔

2. Cerca i multipli comuni.

مشترک اضعاف تلاش کریں۔

3. Prendi il più piccolo.

سب سے چھوٹا لیں۔

ESEMPIO • مثال

$\text{mcm}(6, 8)$

multipli di 6: 6, 12, 18, (24), 30, 36, ...

multipli di 8: 8, 16, (24), 32, 40, ...

$\text{mcm}(6, 8) = 24$

Questo metodo va bene con numeri piccoli.

یہ طریقہ چھوٹے اعداد کے لیے ٹھیک ہے۔

Livello 1 • بنیادی

Calcolare il mcm - metodo 2: la scomposizione in fattori primi

ذو اضعافِ اقل نکالنا - طریقہ 2: مفرد اجزائے ضربی

1. Scomponi ogni numero in fattori primi.

ہر عدد کو مفرد اجزائے ضربی میں توڑیں۔

2. Prendi tutti i fattori primi, comuni e non comuni, una sola volta.

تمام مفرد اجزائے ضربی لیں، مشترک بھی اور غیر مشترک بھی، ہر ایک صرف ایک بار۔

3. Per ogni fattore prendi l'esponente più grande.

ہر جزو ضربی کی سب سے بڑی قوت نمایاں۔

4. Moltiplica.

ضرب دیں۔

In Italia si scompone **in colonna**: a destra della linea si scrive il fattore primo, a sinistra il risultato della divisione.

اٹلی میں اعداد کو کالم میں توڑا جاتا ہے: لکیر کے دائیں طرف مفرد جزو ضربی لکھتے ہیں، بائیں طرف تقسیم کا نتیجہ۔

6	2	8	2
3	3	4	2
1		2	2
		1	

ESEMPIO • مثال

$$6 = 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$$

$$\text{mcm}(6, 8) = 2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$$

RICORDA • یاد رکھیں

Il mcm è il prodotto dei fattori primi **comuni e non comuni**, presi **una sola volta**, con il **massimo esponente**.

ذواضعافِ اقل مشترک اور غیر مشترک مفرد اجزائے ضربی کا حاصل ضرب ہے، ہر ایک صرف ایک بار، سب سے بڑی قوت نما کے ساتھ۔

Livello 2 • اعلیٰ

Tante frasi, un solo significato کئی جملے، ایک ہی مطلب

Nei libri la stessa idea si dice in modi diversi. Tutte queste frasi dicono la stessa cosa:

کتابوں میں ایک ہی بات مختلف طریقوں سے کہی جاتی ہے۔ یہ سب جملے ایک ہی بات کہتے ہیں:

12 è **multiplo** di 4

12 عدد 4 کا اضعاف ہے

12 è **divisibile** per 4

12، 4 پر پورا تقسیم ہوتا ہے

4 è un **divisore** di 12

4 عدد 12 کا عا ہے

4 è un **sottomultiplo** di 12

4 عدد 12 کا جزو (sottomultiplo) ہے

4 **divide** 12

4 عدد 12 کو پورا تقسیم کرتا ہے

$12 : 4 = 3$ con **resto** 0

$3 = 4 : 12$ ، باقی 0

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

In Italia la divisione si scrive con i due punti: **12 : 4**. Il segno $\div$ si usa poco.

اٹلی میں تقسیم دو نقطوں سے لکھی جاتی ہے: $12 : 4$ ۔ $\div$ کی علامت کم استعمال ہوتی ہے۔

Livello 2 • اعلیٰ

Leggere ad alta voce بلند آواز سے پڑھنا

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

mcm(6, 8)

«emme-ci-emme di sei e otto»

6 اور 8 کا ذو اضعاف اقل

2^3

«due alla terza»

2 کی طاقت 3

3^2

«tre alla seconda (tre al quadrato)»

3 کی طاقت 2 (3 کا مربع)

$2^3 \times 3$

«due alla terza per tre»

2 کی طاقت 3 ضرب 3

$2^2 \times 3 \times 5$

«due alla seconda per tre per cinque»

2 کی طاقت 2 ضرب 3 ضرب 5

Livello 2 • اعلیٰ

Due casi speciali دو خاص صورتیں

اضعاف

Se un numero è multiplo dell'altro, il mcm è il numero più grande.

اگر ایک عدد دوسرے کا اضعاف ہو تو ذو اضعاف اقل بڑا عدد ہوتا ہے۔

مثال • ESEMPIO

15 è multiplo di 5 → $\text{mcm}(5, 15) = 15$

Se due numeri sono ^{مفرد} primi tra loro (non hanno ^{بابم} divisori comuni oltre a 1), il ^{عاد} mcm è il loro ^{حاصل ضرب} prodotto.

اگر دو اعداد با ہم مفرد ہوں (1 کے سوا ان کا کوئی مشترک عائد نہ ہو) تو ذو اضعا فِ اقل ان کا حاصل ضرب ہوتا ہے۔

مثال • ESEMPIO

4 e 9 sono primi tra loro → $\text{mcm}(4, 9) = 4 \times 9 = 36$

اعلن • Livello 2

کتاب کی ہدایات Le consegne del libro

Ecco le frasi che trovi negli esercizi. Leggi bene il verbo: ti dice che cosa devi fare.

یہ وہ جملے ہیں جو مشقوں میں ملتے ہیں۔ فعل کو غور سے پڑھیں: وہ بتاتا ہے کہ آپ کو کیا کرنا ہے۔

Calcola il mcm dei seguenti numeri.

مندرجہ ذیل اعداد کا ذو اضعا فِ اقل نکالیں۔

Determina il minimo comune multiplo.

ذو اضعا فِ اقل معلوم کریں۔

Scomponi in fattori primi e calcola il mcm.

مفرد اجزائے ضربی میں توڑیں اور ذو اضعا فِ اقل نکالیں۔

Scrivi i primi cinque multipli di 7.

7 کے پہلے پانچ اضعا فِ لکھیں۔

Stabilisci se 48 è multiplo di 6.

طے کریں کہ آیا 48، 6 کا اضعا فِ ہے۔

Individua i multipli comuni minori di 50.

50 سے چھوٹے مشترک اضعا فِ تلاش کریں۔

Completa la tabella.

جدول مکمل کریں۔

Verifica il risultato.

نتیجہ جانچیں۔

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

«I **primi** cinque multipli» vuol dire «i cinque multipli **all'inizio**». Non c'entrano i numeri primi!

«پہلے پانچ اضعا فِ» کا مطلب ہے «شروع کے پانچ اضعا فِ»۔ اس کا مفرد اعداد سے کوئی تعلق نہیں!

I problemi con il mcm ذواضعافِ اقل والے عبارتیں سوال

Un problema si risolve con il mcm quando due cose si ripetono ^{بر}ogni tot tempo e ti chiedono quando succedono ^{ساتھ} ^{ایک} ^{دوبارہ}di nuovo insieme.

جب دو چیزیں ہر کچھ وقت بعد دہرائی جائیں اور پوچھا جائے کہ وہ دوبارہ ایک ساتھ کب ہوں گی، تو سوال ذواضعافِ اقل سے حل ہوتا ہے۔

Parole chiave • اہم الفاظ

ogni 12 minuti

ہر 12 منٹ بعد

partono insieme

ایک ساتھ روانہ ہوتے ہیں

di nuovo insieme

دوبارہ ایک ساتھ

contemporaneamente

ایک وقت

per la prima volta

پہلی بار

dopo quanto tempo...?

کتنے وقت بعد...؟

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Due autobus partono ^{ایک ساتھ، ایک وقت}insieme dalla stazione alle 8:00. Il primo parte ^{بر}ogni 12 minuti, il secondo ogni 18 minuti. **Dopo quanti minuti** partiranno ^{ساتھ} ^{ایک} ^{دوبارہ}di nuovo insieme?

دو بسیں صبح 8:00 بجے اسٹیشن سے ایک ساتھ روانہ ہوتی ہیں۔ پہلی ہر 12 منٹ بعد چلتی ہے، دوسری ہر 18 منٹ بعد۔ کتنے منٹ بعد وہ دوبارہ ایک ساتھ روانہ ہوں گی؟

$$12 = 2^2 \times 3 \quad 18 = 2 \times 3^2$$

$$\text{mcm}(12, 18) = 2^2 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$$

Partiranno di nuovo insieme dopo 36 minuti, cioè alle 8:36.

وہ 36 منٹ بعد، یعنی 8:36 بجے، دوبارہ ایک ساتھ روانہ ہوں گی۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 multiplo

2 multiplo comune

3 minimo comune multiplo (mcm)

4 fattore primo

5 esponente

6 prodotto

A حاصل ضرب

B مشترک اضعاؑ (common multiple)

C مفرد جزو ضربی (prime factor)

D قوت نما (exponent)

E اضعاؑ (multiple)

F ذو اضعاؑ اقل (LCM)

2

بنیادی • Livello 1

Scrivi i primi sei multipli dei numeri.

ان اعداؑ کے پہلے چھ اضعاؑ لکھیں۔

a. multipli di 4: _____

b. multipli di 7: _____

c. multipli di 9: _____

3

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. 15 è multiplo di 5.

b. 14 è multiplo di 4.

c. I multipli di 2 sono infiniti.

d. Il mcm di 2 e 3 è 6.

e. Il mcm è il più grande dei multipli comuni.

V F

V F

V F

V F

V F

4

بنیادی • Livello 1

Completa le frasi con le parole del riquadro.

خانے میں دیے گئے الفاظ سے جملے مکمل کریں۔

multiplo comuni più piccolo fattori primi

- a. 20 è _____ di 5.
- b. 12 e 24 sono multipli _____ di 3 e 4.
- c. Il mcm è il _____ dei multipli comuni.
- d. Per il metodo 2 devo scomporre i numeri in _____.

5

بنیادی • Livello 1

Calcola il mcm con l'elenco dei multipli.

اضعاف کی فہرست سے ذو اضعاف اقل نکالیں۔

- a. $\text{mcm}(4, 6) =$ _____
- b. $\text{mcm}(5, 10) =$ _____
- c. $\text{mcm}(8, 12) =$ _____

6

اعلیٰ • Livello 2

Leggi la consegna. Che cosa devi fare? Scegli la risposta giusta.

ہدایت پڑھیں۔ آپ کو کیا کرنا ہے؟ درست جواب چنیں۔

- a. «Stabilisci se 35 è multiplo di 7.»
- ☐ Devo scrivere i multipli di 35.
- ☐ Devo dire se $35 : 7$ dà resto 0.
- ☐ Devo calcolare 35×7 .
- b. «Scrivi i primi quattro multipli di 6.»
- ☐ 6, 12, 18, 24
- ☐ 2, 3, 5, 7
- ☐ 1, 2, 3, 6
- c. «Scomponi in fattori primi 18.»
- ☐ $18 = 9 \times 2$
- ☐ $18 = 2 \times 3^2$
- ☐ $18 = 6 \times 3$

7

Livello 2 • اعلیٰ

Scomponi in fattori primi e calcola il mcm.

مفرد اجزائے ضربی میں توڑیں اور ذو اضعافِ اقل نکالیں۔

a. $\text{mcm}(12, 18) =$ _____

b. $\text{mcm}(15, 20) =$ _____

c. $\text{mcm}(8, 12, 18) =$ _____

8

Livello 2 • اعلیٰ

Scrivi in parole come si legge.

الفاظ میں لکھیں کہ یہ کیسے پڑھا جاتا ہے۔

a. $\text{mcm}(9, 12) = 36$ _____

b. $2^3 \times 3^2$ _____

9

Livello 2 • اعلیٰ

Risolvi il problema. Sottolinea prima le parole chiave.

سوال حل کریں۔ پہلے اہم الفاظ کے نیچے لکیر کھینچیں۔

- a. Luca va in piscina ogni 4 giorni, Marta ogni 6 giorni. Oggi sono in piscina insieme. Tra quanti giorni si incontreranno di nuovo in piscina?

- b. Una luce rossa si accende ogni 15 secondi, una luce verde ogni 20 secondi. Ora si accendono contemporaneamente. Dopo quanti secondi si accenderanno di nuovo insieme?

Soluzioni · جوابات - Multipli e minimo comune multiplo

1. 1-E, 2-B, 3-F, 4-C, 5-D, 6-A
2. a) 4, 8, 12, 16, 20, 24
b) 7, 14, 21, 28, 35, 42
c) 9, 18, 27, 36, 45, 54
3. a) V, b) F, c) V, d) V, e) F
4. a) multiplo, b) comuni, c) più piccolo, d) fattori primi
5. a) 12
b) 10
c) 24
6. a) Devo dire se $35 : 7$ dà resto 0., b) 6, 12, 18, 24, c) $18 = 2 \times 3^2$
7. a) $12 = 2^2 \times 3$; $18 = 2 \times 3^2$; $\text{mcm} = 2^2 \times 3^2 = 36$
b) $15 = 3 \times 5$; $20 = 2^2 \times 5$; $\text{mcm} = 2^2 \times 3 \times 5 = 60$
c) $8 = 2^3$; $12 = 2^2 \times 3$; $18 = 2 \times 3^2$; $\text{mcm} = 2^3 \times 3^2 = 72$
8. a) il minimo comune multiplo di nove e dodici è trentasei
b) due alla terza per tre alla seconda
9. a) $\text{mcm}(4, 6) = 12 \rightarrow$ tra 12 giorni
b) $\text{mcm}(15, 20) = 60 \rightarrow$ dopo 60 secondi (1 minuto)

Il massimo comune divisore

عَدِ اعظم

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire le parole «divisori comuni» e «MCD».
- Calcolare il MCD in due modi.
- Non confondere MCD e mcm.
- Riconoscere i problemi che si risolvono con il MCD.

«مشتک عاد» اور «عَدِ اعظم» کے الفاظ سمجھنا۔

عَدِ اعظم دو طریقوں سے نکالنا۔

عَدِ اعظم اور ذواضعافِ اقل میں فرق رکھنا۔

عَدِ اعظم سے حل ہونے والے سوال پہچاننا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **divisore**

pl. divisori

عاد (divisor)

i **divisori comuni**

مشتک عاد

il **massimo comune divisore (MCD)**

عَدِ اعظم (HCF)

il **fattore primo**

pl. fattori primi

مفرد جزو ضربی (prime factor)

la **scomposizione in fattori primi**

مفرد اجزائے ضربی میں تقسیم

il **maggior numero possibile**

جتنی ممکن ہو زیادہ تعداد

primi tra loro (coprimi)

باہم مفرد (coprime)

il **minimo comune multiplo (mcm)**

ذواضعافِ اقل (LCM)

senza avanzi

بغیر کچھ بچے

il più grande possibile

جتنا ممکن ہو بڑا

i gruppi uguali

برابر گروپ

l' algoritmo di Euclide

اقلیدس کا طریقہ

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

مشترک عاد اور عادِ اعظم Divisori comuni e MCD

I **divisori comuni** sono i numeri che dividono **tutti e due** i numeri. Il **massimo comune divisore (MCD)** è il **più grande** dei divisori comuni.

مشترک عاد وہ اعداد ہیں جو دونوں اعداد کو پورا تقسیم کرتے ہیں۔ عادِ اعظم (MCD) مشترک عادوں میں سب سے بڑا ہے۔

⚠ **ATTENZIONE** · دھیان دیں

In Pakistan il massimo comune divisore si chiama spesso **HCF** (Highest Common Factor) o **GCD**.

Nei libri italiani si scrive **MCD** (o M.C.D.).

پاکستان میں عادِ اعظم کو اکثر **HCF** (Highest Common Factor) یا **GCD** کہتے ہیں۔ اطالوی کتابوں میں **MCD** (یا **M.C.D.**) لکھا جاتا ہے۔

ESEMPIO · مثال

divisori di 12: 1, 2, 3, 4, (6), 12

divisori di 18: 1, 2, 3, (6), 9, 18

divisori comuni: 1, 2, 3, 6 $MCD(12, 18) = 6$

SI SCRIVE · لکھا جاتا ہے

SI LEGGE · پڑھا جاتا ہے

$MCD(12, 18) = 6$

«il massimo comune divisore di dodici e diciotto è sei»

12 اور 18 کا عادِ اعظم 6 ہے

عظیم نکالنا Calcolare il MCD

Metodo 1: l'elenco dei divisori • طریقہ 1: عاؤں کی فہرست

Scrivi i divisori di ogni numero.

ہر عدد کے عاؤں لکھیں۔

Cerca i divisori comuni.

مشترک عاؤں تلاش کریں۔

Prendi il più grande.

سب سے بڑا لیں۔

Metodo 2: la scomposizione in fattori primi. Va bene con i numeri grandi.

طریقہ 2: مفرد اجزائے ضربی۔ یہ بڑے اعداد کے لیے ٹھیک ہے۔

60	2	84	2
30	2	42	2
15	3	21	3
5	5	7	7
1		1	

ESEMPIO • مثال

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$84 = 2^2 \times 3 \times 7$$

$$\text{MCD}(60, 84) = 2^2 \times 3 = 12$$

RICORDA • یاد رکھیں

Il MCD è il prodotto dei **solli fattori primi comuni**, presi **una sola volta**, con il **minimo esponente**.

عظیم صرف مشترک مفرد اجزائے ضربی کا حاصل ضرب ہے، ہر ایک صرف ایک بار، سب سے چھوٹی قوت نما کے ساتھ۔

عَدِ اعظم یا ذواضعافِ اقل؟ MCD o mcm?

	MCD	mcm
nome	massimo comune divisore عَدِ اعظم	minimo comune multiplo ذواضعافِ اقل
fattori	solo i comuni	comuni e non comuni
esponente	il minimo	il massimo
12 e 18	6	36
il risultato è...	più piccolo dei numeri (o uguale)	più grande dei numeri (o uguale)

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Le due regole sono quasi uguali: cambia **comuni** / **comuni e non comuni** e **minimo** / **massimo**.
Impara bene le due frasi!

دونوں قاعدے تقریباً ایک جیسے ہیں: فرق مشترک / مشترک اور غیر مشترک اور کم سے کم / زیادہ سے زیادہ کا ہے۔
دونوں جملے اچھی طرح یاد کریں!

Se il MCD è **1**, i numeri sono **primi tra loro**: $MCD(8, 15) = 1$.

اگر عَدِ اعظم 1 ہو تو اعداد باہم مفرد ہیں: $MCD(8, 15) = 1$.

عَدِ اعظم والے عبارتیں سوال I problemi con il MCD

Un problema si risolve con il **MCD** quando bisogna **dividere** delle cose in **gruppi uguali, senza avanzati**, e si cerca il **numero più grande possibile** di gruppi (oppure la **misura più grande possibile**).

جب چیزوں کو برابر گروپوں میں، بغیر کچھ بچے، بانٹنا ہو اور گروپوں کی زیادہ سے زیادہ ممکن تعداد (یا سب سے بڑی ممکن پیمائش) معلوم کرنی ہو، تو سوال عَدِ اعظم سے حل ہوتا ہے۔

mcm	MCD
ogni... • di nuovo insieme • contemporaneamente	dividere • gruppi uguali • senza avanzati • il maggior numero possibile
il più piccolo numero che...	il più grande numero che...
il risultato è più grande dei dati	il risultato è più piccolo dei dati

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un fioraio ha 24 rose e 36 tulipani. Vuole fare il **maggior numero possibile** di mazzi **tutti uguali**, usando tutti i fiori **senza avanzi**. Quanti mazzi può fare? Quante rose e quanti tulipani ci sono in ogni mazzo?

ایک پھول فروش کے پاس 24 گلاب اور 36 ٹیولپ ہیں۔ وہ سب پھول استعمال کر کے، بغیر کچھ بچے، ایک جیسے گلدستوں کی زیادہ سے زیادہ ممکن تعداد بنانا چاہتا ہے۔ وہ کتنے گلدستے بنا سکتا ہے؟ ہر گلدستے میں کتنے گلاب اور کتنے ٹیولپ ہوں گے؟

$$24 = 2^3 \times 3 \quad 36 = 2^2 \times 3^2 \quad \text{MCD}(24, 36) = 2^2 \times 3 = 12$$

$$\text{rose: } 24 : 12 = 2 \quad \text{tulipani: } 36 : 12 = 3$$

Risposta: può fare 12 mazzi, ognuno con 2 rose e 3 tulipani.

جواب: وہ 12 گلدستے بنا سکتا ہے، ہر ایک میں 2 گلاب اور 3 ٹیولپ۔

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un foglio rettangolare misura 48 cm × 36 cm. Lo vogliamo tagliare in **quadrati uguali, il più grandi possibile**, senza avanzi. Quanto misura il lato di ogni quadrato?

ایک مستطیل کاغذ 48 cm × 36 cm کا ہے۔ ہم اسے برابر مربعوں میں کاٹنا چاہتے ہیں، جتنے بڑے ممکن ہوں، بغیر کچھ بچے۔ ہر مربع کا ضلع کتنا ہوگا؟

$$\text{MCD}(48, 36) = 12 \quad 48 : 12 = 4 \quad 36 : 12 = 3 \quad 4 \times 3 = 12 \text{ quadrati}$$

Risposta: il lato misura 12 cm (si ottengono 12 quadrati).

جواب: ضلع 12 cm ہوگا (12 مربع بنیں گے)۔

Livello 2 • اعلیٰ

اقلیدس کا طریقہ L'algoritmo di Euclide

Un altro metodo: si divide il numero più grande per il più piccolo, poi il divisore per il resto, e così via.

L'ultimo resto diverso da 0 è il MCD.

ایک اور طریقہ: بڑے عدد کو چھوٹے پر تقسیم کریں، پھر مقسوم علیہ کو باقی پر، اور اسی طرح آگے۔ 0 کے علاوہ آخری باقی عدا اعظم ہے۔

ESEMPIO • مثال

MCD(84, 60):

:MCD(84, 60)

$$84 : 60 = 1 \text{ resto } 24$$

$$60 : 24 = 2 \text{ resto } 12$$

$$24 : 12 = 2 \text{ resto } 0 \rightarrow \text{MCD} = 12$$

عَدَا عَظْم اور ذَوِ اَضْعَافِ اَقْل کا تعلق

RICORDA • یاد رکھیں

Per due numeri a e b: $\text{MCD} \times \text{mcm} = a \times b$.

دو اعداد a اور b کے لیے: $\text{MCD} \times \text{mcm} = a \times b$ ۔

ESEMPIO • مثال

$$60 \times 84 = 5.040 \quad \text{MCD} = 12 \quad \text{mcm} = 5.040 : 12 = 420$$

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 divisori comuni

2 massimo comune divisore (MCD)

3 minimo comune multiplo (mcm)

4 primi tra loro (coprimi)

5 senza avanzì

6 il più grande possibile

A بغیر کچھ بچے

B مشترک عاد

C باہم مفرد (coprime)

D جتنا ممکن ہو بڑا

E عادِ اعظم (HCF)

F ذواضعافِ اقل (LCM)

2

بنیادی • Livello 1

Calcola il MCD con l'elenco dei divisori.

عادوں کی فہرست سے عادِ اعظم نکالیں۔

a. MCD(12, 18) = _____

b. MCD(8, 20) = _____

c. MCD(9, 14) = _____

3

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. Il MCD di 12 e 18 è 36.

b. Se il MCD è 1, i numeri sono primi tra loro.

c. Il MCD non può essere più grande del numero più piccolo.

d. Per il MCD prendo i fattori comuni con il minimo esponente.

e. MCD e mcm sono la stessa cosa.

V F

V F

V F

V F

V F

4

بنیادی • Livello 1

Completa la regola con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے قاعدہ مکمل کریں۔

comuni minimo una sola non comuni massimo

- a. MCD: prodotto dei soli fattori primi _____, presi _____ volta, con il _____ esponente.
- b. mcm: prodotto dei fattori primi comuni e _____, con il _____ esponente.

5

اعلیٰ • Livello 2

Calcola il MCD con la scomposizione in fattori primi.

مفرد اجزائے ضربی سے عدا اعظم نکالیں۔

- a. $MCD(60, 84) =$ _____
- b. $MCD(90, 126) =$ _____
- c. $MCD(48, 72, 120) =$ _____

6

اعلیٰ • Livello 2

Leggi il problema: serve il MCD o il mcm?

سوال پڑھیں: عدا اعظم چاہیے یا ذواضعافِ اقل؟

- a. Due semafori diventano verdi ogni 40 e ogni 60 secondi. Ora sono verdi insieme. Dopo quanti secondi saranno di nuovo verdi insieme?
- ☐ MCD
- ☐ mcm
- b. Vogliamo mettere 30 caramelle e 45 cioccolatini nel maggior numero possibile di sacchetti tutti uguali, senza avanzi.
- ☐ MCD
- ☐ mcm
- c. Un pavimento di $360 \text{ cm} \times 240 \text{ cm}$ va coperto con piastrelle quadrate uguali, le più grandi possibile, senza tagliarle.
- ☐ MCD
- ☐ mcm

Risolvi i problemi.

سوال حل کریں۔

- a. Vogliamo mettere 30 caramelle e 45 cioccolatini nel maggior numero possibile di sacchetti tutti uguali, senza avanzi. Quanti sacchetti? Che cosa c'è in ogni sacchetto?

- b. Un pavimento di $360 \text{ cm} \times 240 \text{ cm}$ va coperto con piastrelle quadrate uguali, le più grandi possibile. Quanto misura il lato di una piastrella? Quante piastrelle servono?

- c. Calcola il MCD di 105 e 75 con l'algoritmo di Euclide.

Soluzioni · جوابات - Il massimo comune divisore

1. 1-B, 2-E, 3-F, 4-C, 5-A, 6-D

2. a) 6

b) 4

c) 1 (9 e 14 sono primi tra loro)

3. a) F, b) V, c) V, d) V, e) F

4. a) comuni, una sola, minimo, b) non comuni, massimo

5. a) $60 = 2^2 \times 3 \times 5$; $84 = 2^2 \times 3 \times 7$; $\text{MCD} = 2^2 \times 3 = 12$

b) $90 = 2 \times 3^2 \times 5$; $126 = 2 \times 3^2 \times 7$; $\text{MCD} = 2 \times 3^2 = 18$

c) $48 = 2^4 \times 3$; $72 = 2^3 \times 3^2$; $120 = 2^3 \times 3 \times 5$; $\text{MCD} = 2^3 \times 3 = 24$

6. a) mcm, b) MCD, c) MCD

7. a) $\text{MCD}(30, 45) = 15$ sacchetti; ognuno con 2 caramelle e 3 cioccolatini

b) $\text{MCD}(360, 240) = 120$ cm; $360 : 120 = 3$, $240 : 120 = 2$, $3 \times 2 = 6$ piastrelle

c) $105 : 75 = 1$ resto 30; $75 : 30 = 2$ resto 15; $30 : 15 = 2$ resto 0 $\rightarrow \text{MCD} = 15$

Le frazioni

کسور

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che cosa indicano numeratore e denominatore.

سمجھنا کہ شمار کنندہ اور نسب نما کیا ظاہر کرتے ہیں۔

- Leggere le frazioni in italiano.

کسور اطالوی میں پڑھنا۔

- Riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti ed equivalenti.

واجب، غیر واجب، ظاہری اور مساوی کسور پہچاننا۔

- Capire le parole delle operazioni e dei problemi con le frazioni.

کسور کے عمل اور سوالوں کے الفاظ سمجھنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **frazione**

pl. frazioni

کسر

l' **intero**

pl. interi

«l'intero» = la cosa intera che si divide in parti.

مکمل (اکائی "1")؛ صحیح عدد

«l'intero» = وہ پوری چیز جو حصوں میں بانٹی جاتی ہے۔

il **numeratore**

pl. numeratori

شمار کنندہ

il **denominatore**

pl. denominatori

نسب نما

la **linea di frazione**

کسر کی لکیر

la **frazione propria**

pl. frazioni proprie

Numeratore minore del denominatore: 3/4.

واجب کسر

شمار کنندہ نسب نما سے چھوٹا: 3/4۔

la **frazione impropria**

pl. frazioni improprie

Numeratore maggiore del denominatore: 5/4.

غیر واجب کسر

شمار کنندہ نسب نما سے بڑا: 5/4۔

la **frazione apparente**

pl. frazioni apparenti

Il numeratore è multiplo del denominatore: $8/4 = 2$.

ظاہری کسر (جو پورا عدد بن جائے)

شمار کنندہ نسب نما کا اضعاف ہے: $8/4 = 2$ ۔la **frazione equivalente**

pl. frazioni equivalenti

1/2 e 2/4 sono equivalenti: indicano la stessa quantità.

مساوی کسر

1/2 اور 2/4 مساوی ہیں: یہ ایک ہی مقدار ظاہر کرتی ہیں۔

la **frazione irriducibile**

pl. frazioni irriducibili

مختصر ترین کسر

il **minimo comune denominatore (m.c.d.)**

Attenzione: m.c.d. (minimo comune denominatore) non è il M.C.D. (massimo comune divisore)!

ذو اضعاف اقل نسب نما

دھیان دیں: m.c.d. (ذو اضعاف اقل نسب نما) اور M.C.D. (عظیم اعظم) ایک نہیں ہیں!

il **reciproco (inverso)**

pl. reciproci

Il reciproco di 2/5 è 5/2.

معلوس (inverse)

2/5 کا معلوس 5/2 ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

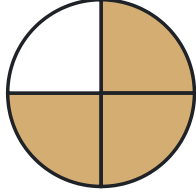
Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادیکسر کیا ہے؟ **Che cos'è una frazione?**Una **frazione** indica una o più **parti uguali** di un **intero**.

کسر کسی مکمل چیز کے ایک یا زیادہ برابر حصے ظاہر کرتی ہے۔



$\frac{3}{4}$ tre quarti

3 تین بٹا چار

l'intero è diviso in 4 parti,
ne prendo 3

مکمل چیز 4 حصوں میں بٹی ہے،
میں 3 لیتا ہوں



$\frac{2}{5}$ due quinti

2 دو بٹا پانچ

l'intero è diviso in 5 parti,
ne prendo 2

مکمل چیز 5 حصوں میں بٹی ہے،
میں 2 لیتا ہوں

il **numeratore** (sopra): quante parti **prendo**

شمار کنندہ (اوپر): میں کتنے حصے لیتا ہوں

la **linea di frazione**

کسر کی لکیر

il **denominatore** (sotto): in quante parti **divido** l'intero

نسب نما (نیچے): مکمل چیز کو کتنے حصوں میں بانٹتا ہوں

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$$\frac{1}{2}$$

«un mezzo»

ایک بٹا دو (آدھا)

$$\frac{1}{3}$$

«un terzo»

ایک بٹا تین (تہائی)

$$\frac{2}{3}$$

«due terzi»

دو بٹا تین (دو تہائی)

$$\frac{1}{4}$$

«un quarto»

ایک بٹا چار (چوتھائی)

$$\frac{5}{8}$$

«cinque ottavi»

پانچ بٹا آٹھ

$$\frac{7}{10}$$

«sette decimi»

سات بٹا دس

$$\frac{3}{100}$$

«tre centesimi»

تین بٹا سو

$$\frac{11}{12}$$

«undici dodicesimi»

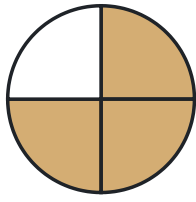
گیارہ بٹا بارہ

RICORDA • یاد رکھیں

Il numeratore si legge come un numero normale; il denominatore come un **ordinale** (terzo, quarto, quinto...), al **plurale** se il numeratore è più di 1: un quarto, tre quarti.

اطالوی میں شمار کنندہ عام عدد کی طرح پڑھا جاتا ہے؛ نسب نما ترتیبی عدد کی طرح (terzo, quarto, quinto...)، اور اگر شمار کنندہ 1 سے زیادہ ہو تو جمع میں: un quarto, tre quarti۔

واجب، غیر واجب، ظاہری *Proprie, improprie, apparenti*



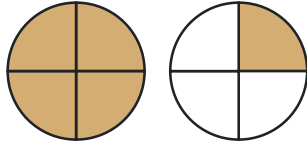
$\frac{3}{4}$ **propria**

واجب کسر $\frac{3}{4}$

numeratore < denominatore

minore di un intero

شمار کنندہ > نسب نما
ایک مکمل سے کم



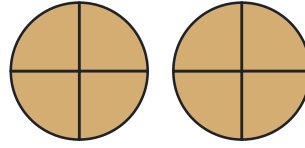
$\frac{5}{4}$ **impropria**

غیر واجب کسر $\frac{5}{4}$

numeratore > denominatore

maggiore di un intero

شمار کنندہ > نسب نما
ایک مکمل سے زیادہ



$\frac{8}{4} = 2$ **apparente**

ظاہری کسر $2 = \frac{8}{4}$

il numeratore è multiplo del denominatore

شمار کنندہ نسب نما کا
اضعاف ہے

⚠️ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

In Pakistan si usano spesso i **numeri misti** (come $1\frac{1}{4}$). Nei libri italiani si usano poco: si scrive la frazione impropria $\frac{5}{4}$.

پاکستان میں مخلوط اعداد (جیسے $1\frac{1}{4}$) بہت استعمال ہوتے ہیں۔ اطالوی کتابوں میں یہ کم استعمال ہوتے ہیں: غیر واجب کسر $\frac{5}{4}$ لکھی جاتی ہے۔

Frazioni equivalenti e semplificazione

مساوی کسور اور سادہ کرنا



$\frac{1}{2}$



$\frac{2}{4}$



$\frac{4}{8}$

Queste frazioni sono **equivalenti**: la parte colorata è la stessa. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$.

یہ کسور مساوی ہیں: رنگین حصہ ایک جیسا ہے۔ $\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

RICORDA • یاد رکھیں

Proprietà invariantiva: se moltiplichi o dividi numeratore e denominatore per lo **stesso numero**, ottieni una frazione equivalente.

بنیادی خاصیت: اگر شمار کنندہ اور نسب نما دونوں کو ایک ہی عدد سے ضرب یا تقسیم کریں تو مساوی کسر ملتی ہے۔

مثال • ESEMPIO

Semplificare (ridurre ai minimi termini) $\frac{12}{18}$:

$\frac{12}{18}$ کو سادہ کریں (مختصر ترین صورت میں لائیں):

$$\frac{12}{18} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} \quad (\text{prima : 2, poi : 3})$$

$$\text{oppure in un solo passo: M.C.D.}(12, 18) = 6 \rightarrow \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

$\frac{2}{3}$ è **irriducibile**: non si può più semplificare.

$\frac{2}{3}$ مختصر ترین ہے: اسے مزید سادہ نہیں کیا جا سکتا۔

اعلیٰ • Livello 2

کسور کا موازنہ Confrontare le frazioni

Se il denominatore è diverso, si **riducono allo stesso denominatore** usando il **minimo comune denominatore** (il mcm dei denominatori).

اگر نسب نما مختلف ہوں تو ذو اضعا فِ اقل نسب نما (نسب نماؤں کا ذو اضعا فِ اقل) استعمال کر کے ایک ہی نسب نما بنائیں۔

مثال • ESEMPIO

Quale è maggiore: $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$?

کون سی بڑی ہے: $\frac{2}{3}$ یا $\frac{3}{4}$ ؟

$$\text{mcm}(3, 4) = 12$$

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} \quad \frac{3}{4} = \frac{9}{12} \quad \frac{9}{12} > \frac{8}{12} \rightarrow \frac{3}{4} > \frac{2}{3}$$

دھیان دیں • ATTENZIONE

m.c.d. = minimo comune denominatore. **M.C.D.** = massimo comune divisore. Le lettere sono quasi uguali: guarda il contesto!

m.c.d. = ذو اضعا فِ اقل نسب نما۔ **M.C.D.** = عا دِ اعظم۔ حروف تقریباً ایک جیسے ہیں: سیاق و سباق دیکھیں!

چار بنیادی عمل Le quattro operazioni

addizione e sottrazione: riduci allo stesso denominatore, poi somma o sottrai i numeratori

جمع اور تفریق: ایک ہی نسب نما بنائیں، پھر شمار کنندہ جمع یا تفریق کریں

moltiplicazione: numeratore per numeratore, denominatore per denominatore

ضرب: شمار کنندہ ضرب شمار کنندہ، نسب نما ضرب نسب نما

divisione: moltiplica la prima frazione per il **reciproco** (l'inverso) della seconda

تقسیم: پہلی کسر کو دوسری کے معکوس (الٹ) سے ضرب دیں

ESEMPIO • مثال

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

Nella moltiplicazione si può **semplificare in croce**: un numeratore con il denominatore dell'altra frazione, prima di moltiplicare.

ضرب میں ترجہا ساوہ کیا جا سکتا ہے: ضرب سے پہلے ایک کسر کا شمار کنندہ دوسری کسر کے نسب نما کے ساتھ۔

کسی عدد کی کسر La frazione di un numero

Nei problemi la parola **di** dopo una frazione vuol dire **per**: «i $\frac{3}{4}$ di 20» = $20 : 4 \times 3$.

سوالوں میں کسر کے بعد لفظ **di** کا مطلب ضرب ہے: «i $\frac{3}{4}$ di 20» = $20 : 4 \times 3$

ESEMPIO • مثال

$$i \frac{3}{4} \text{ di } 20 = 20 : 4 \times 3 = 5 \times 3 = 15$$

Due tipi di problema • دو قسم کے سوال

conosco l'intero, cerco la parte: «i $\frac{2}{5}$ di 30» → $30 : 5 \times 2 = 12$ مکمل معلوم ہے، حصہ معلوم کرنا ہے: «30 کا $\frac{2}{5}$ » ← $30 : 5 \times 2 = 12$

conosco la parte, cerco l'intero: «i $\frac{3}{4}$ di un numero sono 15» → $15 : 3 \times 4 = 20$ حصہ معلوم ہے، مکمل معلوم کرنا ہے: «کسی عدد کا $\frac{3}{4}$ ، 15 ہے» ← $20 = 4 \times 3 : 15$

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Marco ha 30 euro e spende i $\frac{2}{5}$ per un libro. Quanto spende? Quanto gli rimane?

مارکو کے پاس 30 یورو ہیں اور وہ ان کا $\frac{2}{5}$ ایک کتاب پر خرچ کرتا ہے۔ وہ کتنا خرچ کرتا ہے؟ اس کے پاس کتنا بچتا ہے؟

spesa: $30 : 5 \times 2 = 12 \text{ €}$

rimane: $30 - 12 = 18 \text{ €}$ (oppure i $\frac{3}{5}$ di 30 = 18 €)

Risposta: Marco spende 12 € e gli rimangono 18 €.

جواب: مارکو 12 € خرچ کرتا ہے اور اس کے پاس 18 € بچتے ہیں۔

مشقیں • Esercizi

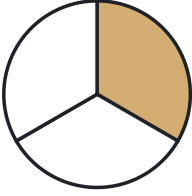
1

بنیادی • Livello 1

Scrivi la frazione della parte colorata.

رنگین حصے کی کسر لکھیں۔

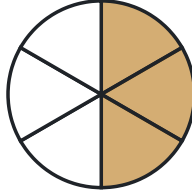
a)



b)



c)



d)



2

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 numeratore

2 denominatore

3 frazione propria

4 frazione impropria

5 frazione irriducibile

6 reciproco (inverso)

A شمار کنندہ

B معکوس (inverse)

C مختصر ترین کسر

D واجب کسر

E غیر واجب کسر

F نسب نما

3

بنیادی • Livello 1

Completa come si legge. Usa le parole del riquadro.

جیسے پڑھا جاتا ہے ویسے مکمل کریں۔ خانے کے الفاظ استعمال کریں۔

mezzo terzi quarti quinti decimi

- a. $\frac{1}{2}$ = un _____
- b. $\frac{2}{3}$ = due _____
- c. $\frac{3}{4}$ = tre _____
- d. $\frac{4}{5}$ = quattro _____
- e. $\frac{7}{10}$ = sette _____

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. In $\frac{3}{4}$ il numeratore è 4.
- b. $\frac{5}{4}$ è una frazione impropria.
- c. $\frac{1}{2}$ e $\frac{2}{4}$ sono frazioni equivalenti.
- d. $\frac{6}{8}$ ridotta ai minimi termini è $\frac{3}{4}$.
- e. In italiano $\frac{3}{4}$ si legge «quattro terzi».

V F

V F

V F

V F

V F

5

Livello 2 · اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. «I $\frac{3}{4}$ di 20» si calcola così:

- ☐ $20 : 4 \times 3$
- ☐ $20 \times 4 : 3$
- ☐ $20 + 3 : 4$

b. Il minimo comune denominatore di $\frac{1}{6}$ e $\frac{1}{4}$ è...

- ☐ 24
- ☐ 12
- ☐ 10

c. Il reciproco di $\frac{2}{5}$ è...

- ☐ $\frac{5}{2}$
- ☐ $\frac{2}{5}$
- ☐ $\frac{1}{5}$

6

Livello 2 · اعلیٰ

Calcola e riduci ai minimi termini.

حساب کریں اور مختصر ترین صورت میں لائیں۔

a. $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$ _____

b. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ _____

c. $\frac{3}{4} \times \frac{2}{9} =$ _____

d. $\frac{2}{3} : \frac{4}{5} =$ _____

Risolvi i problemi.

سوال حل کریں۔

a. In una classe di 24 alunni i $\frac{5}{8}$ sono femmine. Quante sono le femmine? Quanti sono i maschi?

b. I $\frac{3}{4}$ di un numero sono 15. Qual è il numero?

c. Anna legge i $\frac{2}{7}$ di un libro di 210 pagine. Quante pagine le mancano?

Soluzioni · جوابات - Le frazioni

1. a) $\frac{1}{3}$ (un terzo), b) $\frac{5}{8}$ (cinque ottavi), c) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (tre sesti = un mezzo), d) $\frac{7}{10}$ (sette decimi)

2. 1-A, 2-F, 3-D, 4-E, 5-C, 6-B

3. a) mezzo, b) terzi, c) quarti, d) quinti, e) decimi

4. a) F, b) V, c) V, d) V, e) F

5. a) $20 : 4 \times 3$, b) 12, c) $\frac{5}{2}$

6. a) $\frac{3}{4}$

b) $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

c) $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

d) $\frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

7. a) femmine: $24 : 8 \times 5 = 15$; maschi: $24 - 15 = 9$

b) $15 : 3 \times 4 = 20$

c) letto: $210 : 7 \times 2 = 60$; mancano: $210 - 60 = 150$ pagine

I numeri decimali

اعشاری اعداد

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Leggere e scrivere i numeri decimali con la virgola.
- Conoscere decimi, centesimi, millesimi.
- Fare le operazioni con i numeri decimali.
- Capire i numeri periodici e la frazione generatrice.

کاما والے اعشاری اعداد پڑھنا اور لکھنا۔

دسواں، سواں اور ہزارواں حصہ جاننا۔

اعشاری اعداد کے عمل کرنا۔

دہرانے والے اعداد اور ان کے برابر کسر سمجھنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **numero decimale**

pl. numeri decimali

اعشاری عدد

la **virgola**

pl. virgole

In Italia la virgola separa la parte intera dai decimali: 3,5.

کاما (اٹلی میں اعشاریہ کا نشان)

اٹلی میں کاما صحیح حصے کو اعشاری حصے سے الگ کرتا ہے: 3,5۔

la **parte intera**

صحیح حصہ

la **parte decimale**

اعشاری حصہ

i **decimi (d)**

0,1 = un decimo = 1/10

دسواں حصہ (d)

0,1 = ایک دسواں حصہ = 1/10

i **centesimi (c)**

0,01 = un centesimo = 1/100

سواں حصہ (c)

0,01 = ایک سواں حصہ = 1/100

i **millesimi (m)**

ہزارواں حصہ (m)

incolonnare

«Incolonna i numeri: virgola sotto virgola.»

کالموں میں ترتیب دینا
«اعداد کالم میں لکھیں: کاما کے نیچے کاما۔»

il numero decimale limitato

pl. numeri decimali limitati

محدود اعشاریہ

il numero decimale periodico

pl. numeri decimali periodici

دہرانے والا اعشاریہ

il periodo

pl. periodi

دہرایا جانے والا حصہ

La parte che si ripete: in 0,333... il periodo è 3.

دہرایا جانے والا حصہ: 0,333... میں دہرایا جانے والا حصہ 3 ہے۔

la frazione generatrice

pl. frazioni generatrici

اعشاریہ کے برابر کسر

La frazione da cui nasce il numero decimale: 0,5 → 1/2.

وہ کسر جس سے اعشاری عدد بنتا ہے: 0,5 → 1/2

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی**Che cos'è un numero decimale؟**Un **numero decimale** ha una **parte intera** e una **parte decimale**, separate dalla **virgola**.

اعشاری عدد کا ایک صحیح حصہ اور ایک اعشاری حصہ ہوتا ہے، جنہیں کاما الگ کرتا ہے۔

ESEMPIO · مثال

3,75 3 = parte intera , = virgola 75 = parte decimale

⚠ ATTENZIONE · دھیان دیںIn Italia si usa la **virgola**: 3,75. In molti paesi si usa il **punto**: 3.75. In Italia il punto separa le migliaia: 3.750 = tremilasettecentocinquanta!

اٹلی میں کاما استعمال ہوتا ہے: 3,75۔ پاکستان سمیت بہت سے ملکوں میں نقطہ استعمال ہوتا ہے: 3.75۔ اٹلی میں نقطہ ہزاروں کو الگ کرتا ہے: 3.750 = تین ہزار سات سو پچاس!

دسواں، سواں، ہزارواں حصہ Decimi, centesimi, millesimi

	da	u	,	d	c	m
in italiano	decine	unità	virgola	decimi	centesimi	millesimi
اردو	دہائی	اکائی	اعشاریہ (کاما)	دسواں حصہ	سواں حصہ	ہزارواں حصہ
23,456	2	3	,	4	5	6

$$0,1 = \text{un decimo} = \frac{1}{10}$$

$$0,1 = \text{ایک دسواں حصہ} = \frac{1}{10}$$

$$0,01 = \text{un centesimo} = \frac{1}{100}$$

$$0,01 = \text{ایک سواں حصہ} = \frac{1}{100}$$

$$0,001 = \text{un millesimo} = \frac{1}{1000}$$

$$0,001 = \text{ایک ہزارواں حصہ} = \frac{1}{1000}$$

اعشاری اعداد پڑھنا Leggere i numeri decimali

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

3,75

«tre virgola settantacinque • tre e settantacinque centesimi»

تین اعشاریہ سات پانچ • تین اور پچھتر سواں حصہ

0,5

«zero virgola cinque • cinque decimi»

صفر اعشاریہ پانچ • پانچ دسواں حصہ

2,05

«due virgola zero cinque • due e cinque centesimi»

دو اعشاریہ صفر پانچ • دو اور پانچ سواں حصہ

0,007

«zero virgola zero zero sette • sette millesimi»

صفر اعشاریہ صفر صفر سات • سات ہزارواں حصہ

اعشاری کسور اور اعشاری اعداد • Frazioni decimali e numeri decimali

$$\frac{3}{10} = 0,3 \quad \frac{25}{100} = 0,25 \quad \frac{7}{1000} = 0,007$$

$$\frac{1}{2} = 0,5 \quad \frac{1}{4} = 0,25 \quad \frac{3}{4} = 0,75$$

Confrontare i numeri decimali اعشاری اعداد کا موازنہ

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Più cifre **non** vuol dire più grande! 0,5 è **maggiore** di 0,25. Aggiungi zeri alla fine per avere lo stesso numero di cifre: $0,50 > 0,25$.

زیادہ ہندسوں کا مطلب بڑا عدد نہیں! 0,5، 0,25 سے بڑا ہے۔ ہندسے برابر کرنے کے لیے آخر میں صفر لگائیں: $0,50 > 0,25$

-0,25

RICORDA • یاد رکھیں

Confronta prima la parte intera; se è uguale, confronta i decimi, poi i centesimi... Gli **zeri alla fine** non cambiano il numero: $2,3 = 2,30 = 2,300$.

پہلے صحیح حصے کا موازنہ کریں؛ اگر برابر ہو تو دسویں حصوں کا، پھر سوویں حصوں کا... آخر کے صفر عدد کو نہیں بدلتے: $2,3 = 2,30 = 2,300$

-2,300 = 2,30

Le operazioni con i numeri decimali

اعشاری اعداد کے عمل

addizione e sottrazione: incolonna i numeri **virgola sotto virgola**

جمع اور تفریق: اعداد کو کاما کے نیچے کاما رکھ کر کالم میں لکھیں

moltiplicazione: moltiplica senza virgola, poi metti tante cifre decimali quante sono in tutto nei fattori

ضرب: کاما کے بغیر ضرب دیں، پھر اتنے اعشاری ہندسے رکھیں جتنے دونوں اجزائے ضربی میں مل کر ہیں

× **10, 100, 1000:** sposta la virgola a **destra** di 1, 2, 3 posti

× **10, 100, 1000:** کاما کو 1، 2، 3 جگہ دائیں طرف لے جائیں

: **10, 100, 1000:** sposta la virgola a **sinistra** di 1, 2, 3 posti

: **10, 100, 1000:** کاما کو 1، 2، 3 جگہ بائیں طرف لے جائیں

ESEMPIO • مثال

$$3,5 + 1,25 = 3,50 + 1,25 = 4,75$$

$$2,3 \times 1,5 \rightarrow 23 \times 15 = 345 \rightarrow 2 \text{ cifre decimali} \rightarrow 3,45$$

$$3,7 \times 100 = 370 \quad 45 : 10 = 4,5$$

La divisione con i numeri decimali اعشاری اعداد کی تقسیم

Se il divisore è decimale, si usa la **proprietà invariantiva**: si moltiplicano dividendo e divisore per 10, 100... finché il divisore diventa intero.

اگر مقسوم علیہ اعشاری ہو تو نہ بدلنے کی خاصیت استعمال کریں: مقسوم اور مقسوم علیہ کو 10، 100... سے ضرب دیں یہاں تک کہ مقسوم علیہ صحیح عدد بن جائے۔

ESEMPIO • مثال

$$7,5 : 2,5 = 75 : 25 = 3$$

$$4,2 : 0,06 = 420 : 6 = 70$$

Numeri decimali limitati e periodici

محدود اور دہرانے والے اعشاری اعداد

limitato: le cifre decimali finiscono — $\frac{1}{4} = 0,25$

محدود: اعشاری ہندسے ختم ہو جاتے ہیں — $0,25 = \frac{1}{4}$

periodico semplice: il **periodo** comincia subito dopo la virgola — $\frac{1}{3} = 0,333... = 0,\overline{3}$

سادہ دہرانے والا: دہرایا جانے والا حصہ کا ماکہ فوراً بعد شروع ہوتا ہے — $0,3 = ...0,333 = \frac{1}{3}$

periodico misto: prima del periodo c'è l'**antiperiodo** — $\frac{1}{6} = 0,1666... = 0,1\overline{6}$

مخلوط دہرانے والا: دہرائے جانے والے حصے سے پہلے نہ دہرایا جانے والا حصہ ہوتا ہے — $0,1666 = \frac{1}{6} = ...0,1666$

0,16

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Italia il periodo si scrive con una **lineetta sopra** tutte le cifre che si ripetono.

اٹلی میں دہرائے جانے والے تمام ہندسوں کے اوپر لکیر لگائی جاتی ہے۔

La frazione generatrice اعشاریہ کے برابر کسر

limitato: al numeratore il numero senza virgola, al denominatore 1 seguito da tanti zeri quante sono le cifre decimali — $0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

محدود: شمار کنندہ میں کاما کے بغیر عدد، نسب نما میں 1 اور اس کے بعد اتنے صفر جتنے اعشاری ہندسے ہیں — $0,25 =$

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$$

periodico: al numeratore il numero senza virgola meno la parte che non si ripete; al denominatore tanti 9 quante sono le cifre del periodo e tanti 0 quante sono le cifre dell'antiperiodo

دہرانے والا: شمار کنندہ میں کاما کے بغیر عدد منہی وہ حصہ جو نہیں دہرایا جاتا؛ نسب نما میں اتنے 9 جتنے دہرائے جانے والے ہندسے ہیں اور اتنے 0 جتنے نہ دہرائے جانے والے ہندسے ہیں

ESEMPIO • مثال

$$0,\overline{3} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$2,\overline{5} = \frac{25 - 2}{9} = \frac{23}{9}$$

$$0,1\overline{6} = \frac{16 - 1}{90} = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$$

Approssimare تقریب

ai decimi (a meno di un decimo): una cifra dopo la virgola — $2,678 \rightarrow 2,7$

دسویں حصے تک: کاما کے بعد ایک ہندسہ — $2,678 \rightarrow 2,7$

ai centesimi: due cifre dopo la virgola — $3,14159 \rightarrow 3,14$

سویں حصے تک: کاما کے بعد دو ہندسے — $3,14159 \rightarrow 3,14$

ai millesimi: tre cifre dopo la virgola — $0,3333 \rightarrow 0,333$

ہزارویں حصے تک: کاما کے بعد تین ہندسے — $0,3333 \rightarrow 0,333$

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 numero decimale

2 parte intera

3 parte decimale

4 decimi (d)

5 centesimi (c)

6 virgola

A سواں حصہ (c)

B اعشاری عدد

C دسواں حصہ (d)

D اعشاری حصہ

E صحیح حصہ

F کاما (اٹلی میں اعشاریہ کا نشان)

2

بنیادی • Livello 1

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

intera decimi centesimi millesimi

a. In 4,37 il numero 4 è la parte _____.

b. In 4,37 la cifra 3 indica i _____.

c. In 4,37 la cifra 7 indica i _____.

d. In 0,005 la cifra 5 indica i _____.

3

بنیادی • Livello 1

Calcola.

حساب کریں۔

a. $3,5 + 1,25 =$ _____

b. $10 - 2,4 =$ _____

c. $2,5 \times 4 =$ _____

d. $3,7 \times 100 =$ _____

e. $45 : 10 =$ _____

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. $0,5 > 0,25$

V F

b. In Italia si scrive 3.5 per «tre virgola cinque».

V F

c. $0,7 = \frac{7}{10}$

V F

d. $2,30 = 2,3$

V F

e. Per moltiplicare per 10 sposto la virgola di un posto a sinistra.

V F

5

اعلیٰ • Livello 2

Trova la frazione generatrice e riduci ai minimi termini.

اعشاریہ کے برابر کسر معلوم کریں اور مختصر ترین صورت میں لائیں۔

a. $0,4 =$ _____

b. $0,25 =$ _____

c. $0,\overline{7} =$ _____

d. $1,\overline{3} =$ _____

e. $0,2\overline{3} =$ _____

6

Livello 2 • اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. $\frac{1}{3} = 0,333...$ è un numero...

- ☐ decimale limitato
- ☐ periodico semplice
- ☐ periodico misto

b. In 0,1666... il periodo è...

- ☐ 6
- ☐ 1
- ☐ 16

c. $7,5 : 2,5$ è uguale a...

- ☐ $75 : 25$
- ☐ $75 : 2,5$
- ☐ $7,5 : 25$

7

Livello 2 • اعلیٰ

Approssima come indicato.

ہدایت کے مطابق تقریب کریں۔

a. 3,14159 ai centesimi → _____

b. 2,678 ai decimi → _____

c. 0,3333 ai millesimi → _____

Soluzioni · جوابات - I numeri decimali

1. 1-B, 2-E, 3-D, 4-C, 5-A, 6-F

2. a) intera, b) decimi, c) centesimi, d) millesimi

3. a) 4,75

b) 7,6

c) 10

d) 370

e) 4,5

4. a) V, b) F, c) V, d) V, e) F

5. a) $4/10 = 2/5$

b) $25/100 = 1/4$

c) $7/9$

d) $(13 - 1)/9 = 12/9 = 4/3$

e) $(23 - 2)/90 = 21/90 = 7/30$

6. a) periodico semplice, b) 6, c) $75 : 25$

7. a) 3,14

b) 2,7

c) 0,333

Rapporti e proporzioni

نسبت اور تناسب

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che cos'è un rapporto e leggerlo.

سمجھنا کہ نسبت کیا ہے اور اسے پڑھنا۔

- Leggere una proporzione: «... sta a ... come ... sta a ...».

تناسب پڑھنا: «... کو ... سے وہی نسبت ہے جو ... کو ... سے»۔

- Trovare il termine incognito di una proporzione.

تناسب کا نامعلوم رکن معلوم کرنا۔

- Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali.

راست اور معکوس تناسب مقداریں پہچاننا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **rapporto**

pl. rapporti

نسبت

l' **antecedente**

pl. antecedenti

مقدم

il **conseguente**

pl. conseguenti

تالی

la **proporzione**

pl. proporzioni

تناسب

gli **estremi**

In $a : b = c : d$ gli estremi sono a e d .

طرفین

$a : b = c : d$ میں طرفین a اور d ہیں۔

i **medi**

In $a : b = c : d$ i medi sono b e c .

وسطین

$a : b = c : d$ میں وسطین b اور c ہیں۔

sta a ... come ... sta a

$3 : 4 = 6 : 8$ si legge «tre sta a quattro come sei sta a otto».

... کو ... سے وہی نسبت ہے جو ... کو ... سے

$8 : 6 = 4 : 3$ کو یوں پڑھتے ہیں: «3 کو 4 سے وہی نسبت ہے جو 6 کو 8 سے»۔

il termine incognito

نامعلوم رکن (x)

la proprietà fondamentale delle proporzioni

Il prodotto dei medi è uguale al prodotto degli estremi.

تناسب کی بنیادی خاصیت

وسطین کا حاصل ضرب طرفین کے حاصل ضرب کے برابر ہے۔

la scala

pl. scale

«scala 1 : 100.000»

پیمانہ

«پیمانہ 1 : 100.000»

direttamente proporzionali

راست تناسب

inversamente proporzionali

معلوس تناسب

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

نسبت Il rapporto

Il rapporto tra due numeri è il loro **quoziente**. Si scrive con i due punti o come frazione.

دو اعداد کی نسبت ان کا حاصل تقسیم ہے۔ اسے دو نقطوں سے یا کسر کی صورت میں لکھا جاتا ہے۔

ESEMPIO · مثال

il rapporto tra 12 e 4: $12 : 4 = 3$ oppure $\frac{12}{4} = 3$ 12 = **antecedente** (il primo termine)

12 = مقدم (پہلا رکن)

4 = **conseguente** (il secondo termine)

4 = تالی (دوسرا رکن)

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In Italia i **due punti** sono anche il segno della **divisione**: il rapporto 12 : 4 è proprio la divisione 12 : 4.

اٹلی میں دو نقطے تقسیم کی علامت بھی ہیں: نسبت 12 : 4 دراصل تقسیم 12 : 4 ہی ہے۔

Esempi di rapporti • نسبت کی مثالیں

In una classe ci sono 12 maschi e 15 femmine: il rapporto tra maschi e femmine è $12 : 15 = \frac{4}{5}$.

ایک جماعت میں 12 لڑکے اور 15 لڑکیاں ہیں: لڑکوں اور لڑکیوں کی نسبت $12 : 15 = \frac{4}{5}$ ہے۔

Una carta in **scala** 1 : 100.000: 1 cm sulla carta = 100.000 cm (1 km) nella realtà.

100.000 : 1 کے پیمانے والا نقشہ: نقشے پر 1 cm = حقیقت میں 100.000 cm (1 km)۔

Livello 1 • بنیادی

La proporzione تناسب

Una **proporzione** è un'uguaglianza tra due rapporti.

تناسب دو نسبتوں کی برابری ہے۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$3 : 4 = 6 : 8$

«tre sta a quattro come sei sta a otto»

3 کو 4 سے وہی نسبت ہے جو 6 کو 8 سے

$a : b = c : d$

«a sta a b come c sta a d»

a کو b سے وہی نسبت ہے جو c کو d سے

estremi: il primo e l'ultimo termine (3 e 8)

طرفین: پہلا اور آخری رکن (3 اور 8)

medi: i due termini in mezzo (4 e 6)

وسطین: درمیان کے دو ارکان (4 اور 6)

RICORDA • یاد رکھیں

Proprietà fondamentale: il prodotto dei **medi** è uguale al prodotto degli **estremi**. $4 \times 6 = 3 \times 8 = 24$

بنیادی خاصیت: وسطین کا حاصل ضرب طرفین کے حاصل ضرب کے برابر ہے۔ $24 = 8 \times 3 = 6 \times 4$

نامعلوم رکن معلوم کرنا **Trovare il termine incognito**

estremo incognito = prodotto dei medi : l'altro estremo

نامعلوم طرف = وسطین کا حاصل ضرب : دوسرا طرف

medio incognito = prodotto degli estremi : l'altro medio

نامعلوم وسط = طرفین کا حاصل ضرب : دوسرا وسط

ESEMPIO · مثال

$$x : 6 = 10 : 15 \quad x = 6 \times 10 : 15 = 60 : 15 = 4$$

$$5 : 8 = 15 : x \quad x = 8 \times 15 : 5 = 120 : 5 = 24$$

Verifica: sostituisci x e controlla la proprietà fondamentale. $4 \times 15 = 6 \times 10 = 60 \checkmark$

جانچ: x کی قیمت رکھ کر بنیادی خاصیت دیکھیں۔ $\checkmark 60 = 10 \times 6 = 15 \times 4$

متناسب مقداریں **Grandezze proporzionali**

direttamente proporzionali: se una raddoppia, anche l'altra raddoppia. Il **rapporto** è costante.

راست متناسب: اگر ایک دگنی ہو تو دوسری بھی دگنی ہو جاتی ہے۔ نسبت مستقل رہتی ہے۔

inversamente proporzionali: se una raddoppia, l'altra diventa la metà. Il **prodotto** è costante.

معکوس متناسب: اگر ایک دگنی ہو تو دوسری آدھی رہ جاتی ہے۔ حاصل ضرب مستقل رہتا ہے۔

quaderni 1 2 4 10 → **costo : quaderni = 1,5 (costante)**

costo (€) 1,5 3 6 15 direttamente proporzionali · راست متناسب

operai 1 2 3 6 → **operai × giorni = 36 (costante)**

giorni 36 18 12 6 inversamente proporzionali · معکوس متناسب

دوسری خاصیتیں اور وسطی متناسب

invertire: $3 : 4 = 6 : 8 \rightarrow 4 : 3 = 8 : 6$ الٹنا: $6 : 8 = 3 : 4 \leftarrow 8 : 6 = 4 : 3$ permutare: $3 : 4 = 6 : 8 \rightarrow 3 : 6 = 4 : 8$ جگہ بدلنا: $8 : 4 = 6 : 3 \leftarrow 8 : 6 = 4 : 3$ comporre: $(a + b) : a = (c + d) : c$ جوڑنا: $a = (c + d) : c : (a + b)$ scomporre: $(a - b) : a = (c - d) : c$ گھٹانا: $a = (c - d) : c : (a - b)$ Una proporzione è **continua** se i medi sono uguali: $4 : x = x : 9$. Il numero x si chiama **medio****proporzionale**: $x = \sqrt{(4 \times 9)} = \sqrt{36} = 6$.اگر وسطین برابر ہوں تو متناسب مسلسل ہے: $x : 4 = x : 9$ ۔ عدد x کو وسطی متناسب کہتے ہیں: $-x = \sqrt{(4 \times 9)} = \sqrt{36} = 6$

Problemi svolti حل شدہ سوال

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Su una carta in scala $1 : 50.000$ due paesi distano 4 cm. Qual è la distanza reale? $50.000 : 1$ کے پیمانے والے نقشے پر دو گاون کا فاصلہ 4 cm ہے۔ اصل فاصلہ کتنا ہے؟

$$1 : 50.000 = 4 : x \quad x = 50.000 \times 4 = 200.000 \text{ cm} = 2 \text{ km}$$

Risposta: la distanza reale è 2 km.

جواب: اصل فاصلہ 2 km ہے۔

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Dividi 60 € tra Anna e Luca in parti proporzionali a 2 e 3.

60 € کو انا اور لوکا میں 2 اور 3 کے متناسب سے بانٹیں۔

$$2 + 3 = 5 \text{ parti} \quad 60 : 5 = 12 \text{ € (una parte)}$$

$$\text{Anna: } 12 \times 2 = 24 \text{ €} \quad \text{Luca: } 12 \times 3 = 36 \text{ €}$$

Risposta: Anna riceve 24 €, Luca 36 €.

جواب: انا کو 24 € ملتے ہیں، لوکا کو 36 €۔

حل شدہ سوال • PROBLEMA SVOLTO

Due numeri hanno **somma** 35 e il loro **rapporto** è 3 : 4. Trova i due numeri.

دو اعداد کا مجموعہ 35 ہے اور ان کی نسبت 3 : 4 ہے۔ دونوں اعداد معلوم کریں۔

proprietà del comporre: $(a + b) : a = (3 + 4) : 3 \rightarrow 35 : a = 7 : 3$

$$a = 35 \times 3 : 7 = 15 \quad b = 35 - 15 = 20$$

Risposta: i numeri sono 15 e 20.

جواب: اعداد 15 اور 20 ہیں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 rapporto

2 proporzione

3 antecedente

4 conseguente

5 estremi

6 medi

A تالی

B نسبت

C وسطین

D طرفین

E مقدم

F تناسب

2

بنیادی • Livello 1

Calcola il rapporto.

نسبت نکالیں۔

a. il rapporto tra 15 e 5: _____

b. il rapporto tra 8 e 2: _____

c. il rapporto tra 3 e 4: _____

3

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. $3 : 4 = 6 : 8$ è una proporzione.

b. In $a : b = c : d$ i medi sono a e d.

c. Il prodotto dei medi è uguale al prodotto degli estremi.

d. $2 : 5 = 4 : 8$ è una proporzione.

e. $3 : 4 = 6 : 8$ si legge «tre sta a quattro come sei sta a otto».

V F

V F

V F

V F

V F

4

بنیادی · Livello 1

Trova il termine incognito.

نامعلوم رکن معلوم کریں۔

a. $x : 6 = 10 : 15$ _____

b. $3 : x = 9 : 12$ _____

c. $5 : 8 = 15 : x$ _____

d. $2 : 7 = x : 21$ _____

5

اعلیٰ · Livello 2

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. Su una carta in scala 1 : 100, 1 cm corrisponde a...

☐ 1 m☐ 100 km☐ 10 cm

b. Il costo e il numero di quaderni sono grandezze...

☐ direttamente proporzionali☐ inversamente proporzionali☐ non proporzionali

c. Il numero di operai e i giorni di lavoro (stesso lavoro) sono grandezze...

☐ direttamente proporzionali☐ inversamente proporzionali☐ non proporzionali

Risolvi i problemi.

سوال حل کریں۔

a. 4 quaderni costano 6 €. Quanto costano 10 quaderni?

b. 3 operai fanno un lavoro in 12 giorni. In quanti giorni lo fanno 6 operai?

c. Dividi 90 caramelle tra due bambini in parti proporzionali a 4 e 5.

d. Trova il medio proporzionale tra 2 e 18.

Soluzioni · جوابات - Rapporti e proporzioni

1. 1-B, 2-F, 3-E, 4-A, 5-D, 6-C

2. a) $15 : 5 = 3$

b) $8 : 2 = 4$

c) $3/4 = 0,75$

3. a) V, b) F, c) V, d) F, e) V

4. a) $x = 6 \times 10 : 15 = 4$

b) $x = 3 \times 12 : 9 = 4$

c) $x = 8 \times 15 : 5 = 24$

d) $x = 2 \times 21 : 7 = 6$

5. a) 1 m, b) direttamente proporzionali, c) inversamente proporzionali

6. a) $4 : 6 = 10 : x \rightarrow x = 6 \times 10 : 4 = 15 \text{ €}$

b) inversamente proporzionali: $3 \times 12 = 36$; $36 : 6 = 6$ giorni

c) $4 + 5 = 9$; $90 : 9 = 10$; 40 e 50 caramelle

d) $2 : x = x : 18 \rightarrow x = \sqrt{2 \times 18} = \sqrt{36} = 6$

Le percentuali

فیصد

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che cosa vuol dire «per cento».
- Passare da percentuale a frazione e a numero decimale.
- Calcolare la percentuale di un numero.
- Capire le parole di sconti, aumenti e prezzi.

سمجھنا کہ «فیصد» کا کیا مطلب ہے۔

فیصد کو کسر اور اعشاری عدد میں بدلنا۔

کسی عدد کا فیصد نکالنا۔

رعایت، اضافے اور قیمتوں کے الفاظ سمجھنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **percentuale**

pl. percentuali

فیصد

per cento (%)

25% si legge «venticinque per cento».

فیصد (%)

25% کو «venticinque per cento» (پچیس فیصد) پڑھتے ہیں۔

lo **sconto**

pl. sconti

رعایت

l' **aumento**

pl. aumenti

اضافہ

il **prezzo iniziale**

اصل قیمت

il **prezzo finale (prezzo scontato)**

آخری قیمت (رعایت کے بعد)

l' **IVA**

In Italia l'IVA più comune è il 22%.

سیلز ٹیکس (VAT)

اٹلی میں سب سے عام IVA (سیلز ٹیکس) 22% ہے۔

l' interesse

pl. interessi

سود

l' aerogramma (grafico a torta)

pl. aerogrammi

دائرہ نما گراف (pie chart)

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

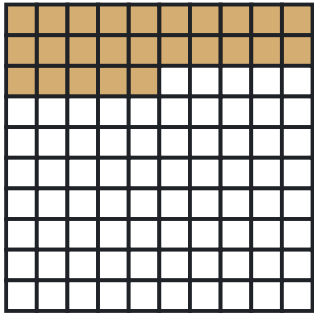
درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

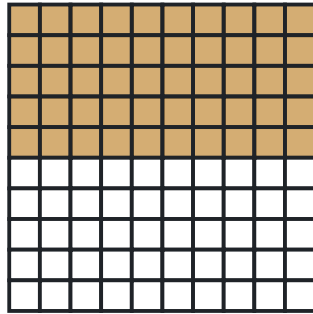
Che cos'è una percentuale? فیصد کیا ہے؟

Per cento (%) vuol dire «su 100». Il 25% è come prendere 25 parti su 100.

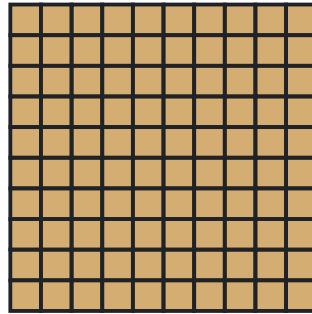
فیصد (%) کا مطلب ہے «سو میں سے»۔ 25% کا مطلب ہے 100 میں سے 25 حصے لینا۔



$$25\% = \frac{25}{100} = 0,25$$



$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$$



$$100\% = \text{tutto l'intero}$$

100% = پوری مکمل چیز

SI SCRIVE · لکھا جاتا ہے

SI LEGGE · پڑھا جاتا ہے

25%

«venticinque per cento»

پچیس فیصد

3%

«tre per cento»

تین فیصد

100%

«cento per cento»

سو فیصد

فیصد، کسور، اعشاری اعداد

percentuale	frazione	numero decimale
1%	$\frac{1}{100}$	0,01
10%	$\frac{1}{10}$	0,1
20%	$\frac{1}{5}$	0,2
25%	$\frac{1}{4}$	0,25
50%	$\frac{1}{2}$	0,5
75%	$\frac{3}{4}$	0,75
100%	1	1

یاد رکھیں • RICORDA

Per passare dalla percentuale al numero decimale si **divide per 100**: $37\% = 37 : 100 = 0,37$.

فیصد سے اعشاری عدد بنانے کے لیے 100 پر تقسیم کریں: $0,37 = 100 : 37 = 37\%$

کسی عدد کا فیصد La percentuale di un numero

Come per le frazioni, **di** vuol dire **per**: «il 20% **di** 50» = $50 \times 20 : 100$.

کسور کی طرح، **di** کا مطلب ضرب ہے: «50 کا 20%» = $50 \times 20 : 100$

مثال • ESEMPIO

$$\text{il } 20\% \text{ di } 50 = 50 \times 20 : 100 = 1.000 : 100 = 10$$

$$\text{il } 10\% \text{ di } 80 = 80 : 10 = 8 \quad (\text{il } 10\% \text{ è un decimo})$$

$$\text{il } 50\% \text{ di } 36 = 36 : 2 = 18 \quad (\text{il } 50\% \text{ è la metà})$$

رعایت اور اضافہ Sconti e aumenti

il **prezzo iniziale**: il prezzo prima dello sconto

اصل قیمت: رعایت سے پہلے کی قیمت

lo **sconto**: quanto si toglie

رعایت: کتنا کم کیا جاتا ہے

il **prezzo finale** (prezzo scontato): quanto si paga

آخری قیمت (رعایتی قیمت): کتنا ادا کرنا ہے

l'**aumento**: quanto si aggiunge

اضافہ: کتنا بڑھایا جاتا ہے

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un paio di scarpe costa 80 €. C'è uno **sconto del 25%**. Quanto si paga?

جوتوں کے ایک جوڑے کی قیمت 80 € ہے۔ 25% رعایت ہے۔ کتنا ادا کرنا ہوگا؟

sconto: $80 \times 25 : 100 = 20$ €

prezzo finale: $80 - 20 = 60$ €

Risposta: si pagano 60 €.

جواب: 60 € ادا کرنے ہوں گے۔

تین قسم کے سوال Tre tipi di problema

che cosa cerco

esempio

calcolo

la **parte**

il 30% di 40

$40 \times 30 : 100 = 12$

la **percentuale**

5 alunni assenti su 25: che percentuale?

$5 : 25 \times 100 = 20\%$

il **totale**

il 30% di un numero è 12: qual è il numero?

$12 : 30 \times 100 = 40$

Si può usare anche una **proporzione**: parte : totale = percentuale : 100. Per esempio: $5 : 25 = x : 100 \rightarrow x = 20$.

مناسب بھی استعمال کیا جاسکتا ہے: حصہ : کل = فیصد : 100۔ مثال: $5 : 25 = x : 100 \rightarrow x = 20$

سوالوں کے الفاظ Le parole dei problemi

il prezzo è **scontato del 30%**

قیمت میں 30% رعایت ہے

il prezzo **aumenta del 10%**

قیمت میں 10% اضافہ ہوتا ہے

il prezzo **comprensivo di IVA**

سیلز ٹیکس (IVA) سمیت قیمت

IVA al 22%: $100 \text{ €} + 22\% = 122 \text{ €}$

22% IVA (سیلز ٹیکس): $€ 122 = \%22 + € 100$

l'**interesse** del 2% all'anno

سالانہ 2% سود

su 25 alunni, il 40% ...

25 طلبہ میں سے 40% ...

Le percentuali si rappresentano spesso con l'**aerogramma** (grafico a torta): il cerchio intero è il 100%, cioè 360°. Il 25% corrisponde a $360^\circ \times 25 : 100 = 90^\circ$.

فیصد کو اکثر دائرہ نما گراف (pie chart) سے دکھایا جاتا ہے: پورا دائرہ 100% یعنی 360° ہے۔ 25% برابر ہے $360^\circ \times 25 : 100 = 90^\circ$ کے۔

ایک حل شدہ سوال Un problema svolto

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Dopo uno sconto del 10% una maglia costa 63 €. Qual era il **prezzo iniziale**?

10% رعایت کے بعد ایک قمیص 63 € کی ہے۔ اصل قیمت کیا تھی؟

63 € è il 90% del prezzo iniziale ($100\% - 10\% = 90\%$)

prezzo iniziale = $63 : 90 \times 100 = 70 \text{ €}$

Risposta: il prezzo iniziale era 70 €.

جواب: اصل قیمت 70 € تھی۔

ATTENZIONE • دھیان دیں

Errore frequente: $63 + 10\% \text{ di } 63 = 69,30 \text{ €}$ è **sbagliato**! Lo sconto si calcola sul prezzo **iniziale**, non su quello finale.

عام غلطی: $63 + 63 \times 10\% = 69,30 \text{ €}$ غلط ہے! رعایت اصل قیمت پر لگتی ہے، آخری قیمت پر نہیں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 percentuale

2 sconto

3 aumento

4 prezzo iniziale

5 prezzo finale (prezzo scontato)

6 IVA

A سیلز ٹیکس (VAT)

B رعایت

C فیصد

D اصل قیمت

E آخری قیمت (رعایت کے بعد)

F اضافہ

2

بنیادی • Livello 1

Scrivi la frazione. Usa le frazioni del riquadro.

کسر لکھیں۔ خانے کی کسور استعمال کریں۔

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{10}$

a. 50% = _____

b. 25% = _____

c. 75% = _____

d. 10% = _____

3

بنیادی · Livello 1

Calcola.

حساب کریں۔

- a. il 10% di 80 = _____
- b. il 50% di 36 = _____
- c. il 25% di 200 = _____
- d. il 20% di 45 = _____

4

بنیادی · Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. $25\% = 0,25$
- b. Il 100% è tutto l'intero.
- c. Uno sconto del 20% vuol dire che pago il 20% del prezzo.
- d. Il 10% di 60 è 6.

V	F
V	F
V	F
V	F

5

اعلیٰ · Livello 2

Calcola la percentuale o il totale.

فیصد یا کل معلوم کریں۔

- a. 6 su 24: che percentuale? _____
- b. 9 su 30: che percentuale? _____
- c. Il 40% di un numero è 20. Qual è il numero?

- d. Il 15% di un numero è 9. Qual è il numero?

Risolvi i problemi.

سوال حل کریں۔

a. Una giacca costa 120 € ed è scontata del 30%. Quanto si paga?

b. Una bicicletta costava 250 €. Il prezzo aumenta dell'8%. Quanto costa ora?

c. In una classe di 25 alunni il 60% sono femmine. Quanti sono i maschi?

d. Dopo uno sconto del 10% pago 63 €. Qual era il prezzo iniziale?

Soluzioni · جوابات - Le percentuali

1. 1-C, 2-B, 3-F, 4-D, 5-E, 6-A

2. a) $\frac{1}{2}$, b) $\frac{1}{4}$, c) $\frac{3}{4}$, d) $\frac{1}{10}$

3. a) 8

b) 18

c) 50

d) 9

4. a) V, b) V, c) F, d) V

5. a) $6 : 24 \times 100 = 25\%$

b) $9 : 30 \times 100 = 30\%$

c) $20 : 40 \times 100 = 50$

d) $9 : 15 \times 100 = 60$

6. a) sconto: $120 \times 30 : 100 = 36$ €; prezzo finale: $120 - 36 = 84$ €

b) aumento: $250 \times 8 : 100 = 20$ €; nuovo prezzo: 270 €

c) femmine: $25 \times 60 : 100 = 15$; maschi: $25 - 15 = 10$

d) $63 : 90 \times 100 = 70$ €

La radice quadrata

جذرِ مربع

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che la radice quadrata è l'operazione inversa del quadrato.

سمجھنا کہ جذرِ مربع، مربع کا الٹا عمل ہے۔

- Riconoscere i quadrati perfetti e le radici esatte.

مکمل مربع اور مکمل جذر پہچاننا۔

- Trovare una radice approssimata.

تقریبی جذر معلوم کرنا۔

- Usare le proprietà delle radici.

جذر کی خاصیتیں استعمال کرنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **radice quadrata**

pl. radici quadrate

جذرِ مربع (square root)

il **radicando**

pl. radicandi

In $\sqrt{49}$ il radicando è 49.

جذر کے نیچے کا عدد

$\sqrt{49}$ میں جذر کے نیچے کا عدد 49 ہے۔

il **simbolo di radice** ($\sqrt{}$)

جذر کی علامت ($\sqrt{}$)

il **quadrato perfetto**

pl. quadrati perfetti

Un numero come 1, 4, 9, 16, 25...: la sua radice quadrata è un numero intero.

مکمل مربع

1, 4, 9, 16, 25... جیسا عدد: اس کا جذرِ مربع صحیح عدد ہے۔

la **radice esatta**

pl. radici esatte

مکمل جذر (صحیح عدد)

la **radice approssimata**

pl. radici approssimate

تقریبی جذر

la **radice cubica** ($\sqrt[3]{}$)

pl. radici cubiche

جذرِ مکعب ($\sqrt[3]{}$)

il **numero irrazionale**

pl. numeri irrazionali

Ha infinite cifre decimali non periodiche: $\sqrt{2} = 1,4142\dots$

غیر ناطق عدد

اس کے لامحدود اور نہ دہرانے والے اعشاری ہندسے ہیں: $\sqrt{2} = 1,4142\dots$

...1,4142

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 · بنیادی

Che cos'è la radice quadrata? جذرِ مربع کیا ہے؟

La **radice quadrata** è l'operazione **inversa** dell'elevamento al quadrato: cerca il numero che, moltiplicato per se stesso, dà il radicando.

جذرِ مربع مربع کرنے کا الٹا عمل ہے: یہ وہ عدد تلاش کرتا ہے جسے خود سے ضرب دینے پر جذر کے نیچے والا عدد ملے۔

ESEMPIO · مثال

$$\sqrt{49} = 7 \quad \text{perché} \quad 7^2 = 7 \times 7 = 49$$

 $\sqrt{\quad}$ = il **simbolo di radice** $\sqrt{\quad}$ = جذر کی علامت49 = il **radicando**

49 = جذر کے نیچے کا عدد

7 = la **radice**

7 = جذر

SI SCRIVE · لکھا جاتا ہے

SI LEGGE · پڑھا جاتا ہے

$$\sqrt{49} = 7$$

«la radice quadrata di quarantanove è sette»

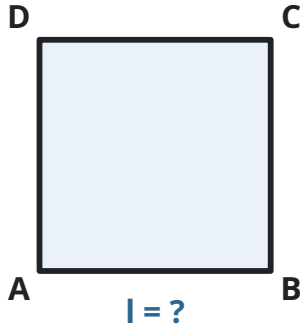
49 کا جذرِ مربع 7 ہے

⚠ **ATTENZIONE** · دھیان دیں

$$\sqrt{36} \text{ non è } 36 : 2 = 18! \quad \sqrt{36} = 6, \text{ perché } 6 \times 6 = 36.$$

$\sqrt{36}$ کا مطلب $36 : 2 = 18$ نہیں! $\sqrt{36} = 6$ ، کیونکہ $6 \times 6 = 36$ ۔

Il significato geometrico جیومیٹری میں مطلب



$$A = 49 \text{ cm}^2$$

$$l = \sqrt{49} = 7 \text{ cm}$$

Se conosci l'**area di un quadrato**, la radice quadrata ti dà il **lato**. Per questo si chiama radice «quadrata».

اگر مربع کا رقبہ معلوم ہو تو جذرِ مربع سے ضلع ملتا ہے۔ اسی لیے اسے «مربع» جذر کہتے ہیں۔

Quadrati perfetti e radici esatte مکمل مربع اور مکمل جذر

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	20
n^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144	225	400

I numeri della seconda riga sono **quadrati perfetti**: la loro radice è **esatta** (un numero intero).

Attenzione: $\sqrt{0} = 0$ e $\sqrt{1} = 1$.

دوسری قطار کے اعداد مکمل مربع ہیں: ان کا جذر مکمل (صحیح عدد) ہے۔ دھیان دیں: $0 = 0\sqrt{}$ اور $1 = 1\sqrt{}$ ۔

Radici approssimate تقریبی جذر

Se il radicando non è un quadrato perfetto, la radice **non è esatta**. Si cerca tra quali numeri interi si trova.

اگر جذر کے نیچے کا عدد مکمل مربع نہ ہو تو جذر مکمل نہیں ہوتا۔ دیکھا جاتا ہے کہ وہ کن دو صحیح اعداد کے درمیان ہے۔

ESEMPIO • مثال

$$\sqrt{20}$$

$$16 < 20 < 25 \rightarrow 4 < \sqrt{20} < 5$$

$$\sqrt{20} \approx 4 \text{ (a meno di 1, per difetto)} \quad \sqrt{20} \approx 4,47 \text{ (con la calcolatrice)}$$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Il simbolo $\approx$ si legge «circa uguale». Nei libri trovi anche «approssima a meno di un decimo» = una cifra dopo la virgola: $\sqrt{20} \approx 4,4$ (per difetto).

علامت $\approx$ کو «تقریباً برابر» پڑھتے ہیں۔ کتابوں میں «approssima a meno di un decimo» بھی ملتا ہے = گاما کے بعد ایک ہندسہ: $\sqrt{20} \approx 4,4$ (کم کی طرف)۔

Livello 2 • اعلیٰ

Le proprietà delle radici جذر کی خاصیتیں

proprietà

esempio

$$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$$

$$\sqrt{(16 \times 25)} = 4 \times 5 = 20$$

$$\sqrt{a : b} = \sqrt{a} : \sqrt{b}$$

$$\sqrt{(100 : 4)} = 10 : 2 = 5$$

$$\sqrt{a^2} = a$$

$$\sqrt{(7^2)} = 7$$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Non c'è una proprietà per l'**addizione**: $\sqrt{(9 + 16)} = \sqrt{25} = 5$, **non** $3 + 4 = 7$! (È il teorema di Pitagora.)
جمع کے لیے کوئی خاصیت نہیں: $\sqrt{(16 + 9)} = \sqrt{25} = 5$ ، نہ کہ $4 + 3 = 7$! (یہ مسئلہ فیثاغورث ہے۔)

Livello 2 • اعلیٰ

Radici con la scomposizione, di frazioni e decimali

اجزائے ضربی سے جذر، کسور اور اعشاری اعداد کا جذر

Un numero è un quadrato perfetto se nella scomposizione **tutti gli esponenti sono pari**. La radice si ottiene **dimezzando gli esponenti**.

کوئی عدد مکمل مربع ہے اگر اس کے اجزائے ضربی میں تمام قوت نما جفت ہوں۔ جذر قوت نما کو آدھا کر کے ملتا ہے۔

ESEMPIO • مثال

$$\sqrt{576} = \sqrt{(2^6 \times 3^2)} = 2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$$

$$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3} \quad \sqrt{0,25} = 0,5 \quad \sqrt{1,44} = 1,2$$

غیر ناطق اعداد اور جذر مکعب

$\sqrt{2} = 1,41421356...$ ha **infinite cifre decimali non periodiche**: è un **numero irrazionale**. Non si può scrivere come frazione.

$\sqrt{2} = 1,41421356...$ کے لامحدود اور نہ دہرانے والے اعشاری ہندسے ہیں: یہ غیر ناطق عدد ہے۔ اسے کسر کی صورت میں نہیں لکھا جاسکتا۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$$\sqrt[3]{27} = 3$$

«la radice cubica di ventisette è tre»

27 کا جذر مکعب 3 ہے

La **radice cubica** è l'operazione inversa del cubo: $\sqrt[3]{27} = 3$ perché $3^3 = 27$. Il numero piccolo (3) sul simbolo si chiama **indice**.

جذر مکعب کا الٹا عمل ہے: $\sqrt[3]{27} = 3$ کیونکہ $3^3 = 27$ ۔ علامت پر چھوٹے عدد (3) کو indice (اشاریہ) کہتے ہیں۔

Le consegne del libro • کتاب کی ہدایات

Calcola la radice quadrata **mediante la scomposizione** in fattori primi.

مفرد اجزائے ضربی کی مدد سے جذر مربع نکالیں۔

Determina tra quali numeri interi è compresa $\sqrt{50}$.

معلوم کریں کہ $\sqrt{50}$ کن دو صحیح اعداد کے درمیان ہے۔

Approssima $\sqrt{7}$ a meno di un centesimo **per difetto**.

$\sqrt{7}$ کو سوئیں حصے تک کم کی طرف تقریب کریں۔

Usa le **tavole numeriche** (o la calcolatrice).

عددی جدولیں (یا کیلکولیٹر) استعمال کریں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 radice quadrata

2 radicando

3 quadrato perfetto

4 radice esatta

5 radice approssimata

6 radice cubica ($\sqrt[3]{}$)

A تقریبی جذر

B جذر کے نیچے کا عدد

C مکمل جذر (صحیح عدد)

D جذر مربع (square root)

E مکمل مربع

F جذر مکعب ($\sqrt[3]{}$)

2

بنیادی • Livello 1

Calcola.

حساب کریں۔

a. $\sqrt{64} =$ _____

b. $\sqrt{121} =$ _____

c. $\sqrt{400} =$ _____

d. $\sqrt{1} =$ _____

e. $\sqrt{0} =$ _____

3

بنیادی · Livello 1

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

radicando quadrato lato radice

- a. In $\sqrt{81}$ il numero 81 è il _____.
- b. La radice quadrata è l'operazione inversa dell'elevamento al _____.
- c. Se l'area di un quadrato è 81 cm^2 , il _____ misura 9 cm.
- d. $\sqrt{81}$ si legge «_____ quadrata di ottantuno».

4

بنیادی · Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. $\sqrt{36} = 18$
- b. $\sqrt{25} = 5$ perché $5^2 = 25$.
- c. $\sqrt{20}$ è un numero intero.
- d. $\sqrt{(9 + 16)} = 3 + 4$
- e. La radice di un quadrato perfetto è un numero intero.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

اعلیٰ · Livello 2

Calcola.

حساب کریں۔

- a. $\sqrt{576}$ (con la scomposizione) = _____
- b. $\sqrt{\frac{4}{9}}$ = _____
- c. $\sqrt{0,36}$ = _____
- d. $\sqrt{(16 \times 25)}$ = _____
- e. $\sqrt[3]{8}$ = _____

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. $\sqrt{50}$ è compresa tra...

- ☐ 7 e 8
- ☐ 25 e 26
- ☐ 5 e 6

b. $\sqrt{2} = 1,4142...$ è un numero...

- ☐ intero
- ☐ decimale periodico
- ☐ irrazionale

c. $\sqrt{a^2} = \dots$

- ☐ a
- ☐ 2a
- ☐ a^2

Soluzioni · جوابات - La radice quadrata

1. 1-D, 2-B, 3-E, 4-C, 5-A, 6-F

2. a) 8

b) 11

c) 20

d) 1

e) 0

3. a) radicando, b) quadrato, c) lato, d) radice

4. a) F, b) V, c) F, d) F, e) V

5. a) $\sqrt{(2^6 \times 3^2)} = 2^3 \times 3 = 24$

b) $2/3$

c) 0,6

d) $4 \times 5 = 20$

e) 2

6. a) 7 e 8, b) irrazionale, c) a

I numeri relativi

ثبت اور منفی اعداد

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire e leggere i numeri positivi e negativi.

ثبت اور منفی اعداد سمجھنا اور پڑھنا۔

- Conoscere valore assoluto, numeri opposti, concordi e discordi.

مطلق قیمت، مخالف، ہم علامت اور مختلف علامت والے اعداد جاننا۔

- Confrontare i numeri relativi sulla retta orientata.

عددی خط پر علامت والے اعداد کا موازنہ کرنا۔

- Fare le operazioni con la regola dei segni.

علامتوں کے قاعدے سے عمل کرنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

i numeri relativi

علامت والے اعداد (ثبت، منفی اور 0)

il numero positivo

pl. numeri positivi

ثبت عدد

il numero negativo

pl. numeri negativi

منفی عدد

il segno

pl. segni

علامت

la retta orientata

سمت والا عددی خط

il valore assoluto (modulo)

$|-5| = 5$

مطلق قیمت

i numeri opposti

$+3$ e -3 sono opposti.

مخالف اعداد

$+3$ اور -3 مخالف ہیں۔

concordi

Hanno lo stesso segno: +2 e +7.

ہم علامت

ان کی علامت ایک ہے: +2 اور +7۔

discordi

Hanno segno diverso: +2 e -7.

مختلف علامت والے

ان کی علامتیں مختلف ہیں: +2 اور -7۔

l' addizione algebrica (somma algebrica)

الجبری جمع

la regola dei segni

علامتوں کا قاعدہ

sotto zero

صفر سے نیچے

Livello 1
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1
بنیادی**Numeri positivi e negativi** مثبت اور منفی اعدادI **numeri relativi** hanno un **segno**: + (positivi) o - (negativi). Lo **0** non è né positivo né negativo.

علامت والے اعداد کی ایک علامت ہوتی ہے: + (مثبت) یا - (منفی)۔ 0 نہ مثبت ہے نہ منفی۔

Nella vita di tutti i giorni روزمرہ زندگی میںla temperatura è di **3 gradi sotto zero**: -3 °C

درجہ حرارت صفر سے 3 درجے نیچے ہے: -3 °C

il garage è al piano -1

گیراج منزل -1 پر ہے (تہ خانہ)

ho un **debito** di 20 €: -20 €

مجھ پر 20 € کا قرض ہے: -20 €

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

+4

«più quattro»

مثبت چار

-4

«meno quattro»

منفی چار

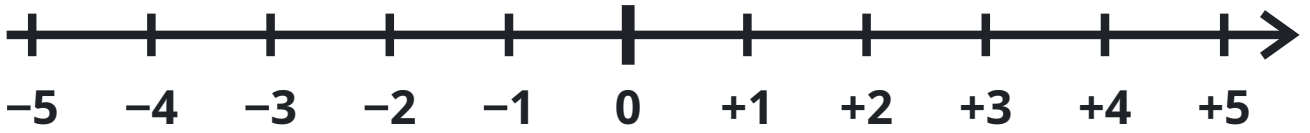
$(-3) + (+5)$

«meno tre più più cinque»

منفی تین جمع مثبت پانچ

بنیادی • Livello 1

La retta orientata سمت والا عددی خط



la retta orientata

سمت والا عددی خط

RICORDA • یاد رکھیں

Sulla retta, un numero è **più grande** se sta **più a destra**. Quindi ogni numero negativo è minore di 0, e $-5 < -2$.

عددی خط پر جو عدد زیادہ دائیں ہو وہ بڑا ہے۔ اس لیے ہر منفی عدد 0 سے چھوٹا ہے، اور $-5 > -2$ ۔

ATTENZIONE • دھیان دیں

-5 è **minore** di -2 , anche se 5 è maggiore di 2! Pensa alla temperatura: -5°C è più freddo di -2°C .

-5 ، -2 سے چھوٹا ہے، حالانکہ 5، 2 سے بڑا ہے! درجہ حرارت کے بارے میں سوچیں: -5°C ، -2°C سے زیادہ ٹھنڈا ہے۔

Valore assoluto, opposti, concordi, discordi

مطلق قیمت، مخالف، ہم علامت، مختلف علامت

valore assoluto (modulo): il numero senza segno — $|-5| = 5, |+5| = 5$

مطلق قیمت: علامت کے بغیر عدد — $5 = |-5|, 5 = |+5|$

opposti: stesso valore assoluto, segno diverso — $+3$ e -3

مخالف: مطلق قیمت ایک، علامت مختلف — $+3$ اور -3

concordi: stesso segno — $+2$ e $+7$, -1 e -6

ہم علامت: ایک ہی علامت — $+2$ اور $+7$, -1 اور -6

discordi: segno diverso — $+2$ e -7

مختلف علامت: الگ علامت — $+2$ اور -7

Addizione e sottrazione جمع اور تفریق

numeri **concordi**: si **sommano** i valori assoluti, il segno resta lo stesso

ہم علامت اعداد: مطلق قیمتیں جمع کریں، علامت وہی رہتی ہے

numeri **discordi**: si **sottraggono** i valori assoluti, il segno è quello del numero con valore assoluto maggiore

مختلف علامت والے اعداد: مطلق قیمتیں تفریق کریں، علامت اس عدد کی لیں جس کی مطلق قیمت بڑی ہو

sottrazione: si somma l'**opposto** del secondo numero

تفریق: دوسرے عدد کا مخالف جمع کریں

ESEMPIO • مثال

$$(+5) + (+3) = +8 \quad (-5) + (-3) = -8$$

$$(+5) + (-3) = +2 \quad (-5) + (+3) = -2$$

$$(+5) - (-3) = (+5) + (+3) = +8$$

Nei libri l'insieme di addizioni e sottrazioni tra numeri relativi si chiama **addizione algebrica** (o somma algebrica).

کتابوں میں علامت والے اعداد کی جمع اور تفریق کو مل کر الجبری جمع کہتے ہیں۔

ضرب اور تقسیم: علامتوں کا قاعدہ

× oppure :

+

-

+

+

-

-

-

+

یاد رکھیں • RICORDA

Segni **uguali** → risultato **positivo**. Segni **diversi** → risultato **negativo**.

علامتیں ایک جیسی ← نتیجہ مثبت۔ علامتیں مختلف ← نتیجہ منفی۔

مثال • ESEMPIO

$$(-4) \times (-5) = +20 \quad (+18) : (-3) = -6 \quad (-2) \times (+7) = -14$$

مثال • ESEMPIO

$$(-2)^2 = (-2) \times (-2) = +4 \quad (-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$$

$$-2^2 = -(2 \times 2) = -4 \quad (\text{attenzione alle parentesi!})$$

$$-(-3) = +3 \quad +(-3) = -3$$

یاد رکھیں • RICORDA

Una potenza di un numero negativo è **positiva** se l'esponente è **pari**, **negativa** se è **dispari**.

منفی عدد کی طاقت مثبت ہوتی ہے اگر قوت نما جفت ہو، اور منفی اگر طاق ہو۔

Le consegne del libro • کتاب کی ہدایات

Rappresenta i numeri **sulla retta orientata**.

اعداد کو سمت والے عددی خط پر دکھائیں۔

Scrivi l'opposto e il **valore assoluto** di ogni numero.

ہر عدد کا مخالف اور مطلق قیمت لکھیں۔

Indica se le coppie di numeri sono **concordi o discordi**.

بتائیں کہ اعداد کے جوڑے ہم علامت ہیں یا مختلف علامت والے۔

Calcola il valore dell'espressione **togliendo le parentesi**.

قوسین ہٹا کر عددی جملے کی قیمت نکالیں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 numero positivo

2 numero negativo

3 valore assoluto (modulo)

4 numeri opposti

5 concordi

6 discordi

A مطلق قیمت

B مثبت عدد

C مختلف علامت والے

D ہم علامت

E مخالف اعداد

F منفی عدد

2

بنیادی • Livello 1

Completa.

مکمل کریں۔

a. Ordina dal più piccolo al più grande: -3, +2, -7, 0, +5

b. $|-8| =$ _____

c. L'opposto di +6 è _____

d. La temperatura è «4 gradi sotto zero». Scrivi il numero:

3

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. $-5 > -2$
 b. 0 non è né positivo né negativo.
 c. $|-7| = 7$
 d. +3 e -3 sono numeri opposti.
 e. +4 e -2 sono concordi.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

4

Livello 2 • اعلیٰ

Calcola.

حساب کریں۔

- a. $(+7) + (-4) =$ _____
 b. $(-6) + (-2) =$ _____
 c. $(-3) - (+5) =$ _____
 d. $(-4) \times (-5) =$ _____
 e. $(+18) : (-3) =$ _____
 f. $(-2)^3 =$ _____

5

Livello 2 • اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

- a. $(-3)^2 =$
☐ +9
☐ -9
☐ -6
 b. $-3^2 =$
☐ +9
☐ -9
☐ +6
 c. Due numeri discordi hanno...
☐ lo stesso segno
☐ segno diverso
☐ lo stesso valore assoluto

Risolvi i problemi.

سوال حل کریں۔

a. Al mattino la temperatura è -3°C , a mezzogiorno è $+5^{\circ}\text{C}$. Di quanti gradi è aumentata?

b. Un sub si trova a -12 m (sotto il livello del mare). Risale di 5 m . A che profondità si trova ora?

Soluzioni · جوابات - I numeri relativi

1. 1-B, 2-F, 3-A, 4-E, 5-D, 6-C
2. a) $-7 < -3 < 0 < +2 < +5$
b) 8
c) -6
d) -4°C
3. a) F, b) V, c) V, d) V, e) F
4. a) +3
b) -8
c) $(-3) + (-5) = -8$
d) +20
e) -6
f) -8
5. a) +9, b) -9, c) segno diverso
6. a) $(+5) - (-3) = +8 \rightarrow$ di 8 gradi
b) $(-12) + (+5) = -7 \rightarrow$ a -7 m

Dati, statistica e probabilità

مواد، شماریات اور احتمال

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Leggere e costruire una tabella delle frequenze.
- Riconoscere i grafici: istogramma, aerogramma.
- Calcolare media, moda e mediana.
- Calcolare la probabilità di un evento semplice.

تعداد کی جدول پڑھنا اور بنانا۔

گراف پہچاننا: بار گراف، دائرہ نما گراف۔

اوسط، عادی اور وسطانیہ نکالنا۔

کسی سادہ واقعے کا احتمال نکالنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

l' **indagine statistica**

pl. indagini

شماریاتی سروے

il **dato**

pl. dati

معلوم مقدار (ویا گیا)

la **frequenza (assoluta)**

pl. frequenze

Quante volte compare un dato.

تعداد

کوئی جواب کتنی بار آتا ہے۔

la **frequenza relativa**

frequenza : numero totale dei dati

اضافی تعداد

تعداد: کل جوابات کی تعداد

la **tabella delle frequenze**

تعداد کی جدول

l' **istogramma (diagramma a barre)**

pl. istogrammi

بار گراف (histogram)

l' **aerogramma (grafico a torta)**

pl. aerogrammi

دائرہ نما گراف (pie chart)

la **media aritmetica**

somma dei dati : numero dei dati

اوسط

تمام اعداد کا مجموعہ : اعداد کی تعداد

la **moda**

Il dato che compare più volte.

عادی (mode)

وہ عدد جو سب سے زیادہ بار آئے۔

la **mediana (in statistica)**

وسطانیہ (median)

la **probabilità**

casi favorevoli : casi possibili

احتمال

موافق صورتیں : ممکنہ صورتیں

l' **evento**

pl. eventi

واقعہ

i **casi favorevoli**

موافق صورتیں

i **casi possibili**

ممکنہ صورتیں

Livello 1 ·

بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·

اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·

بنیادی

Un'indagine statistica ایک شماریاتی سروے

In una classe di 20 alunni facciamo un'indagine: «Qual è il tuo sport preferito?». Raccogliamo i **dati** e li scriviamo nella **tabella delle frequenze**.

20 طلبہ کی ایک جماعت میں ہم ایک سروے کرتے ہیں: «آپ کا پسندیدہ کھیل کون سا ہے؟»۔ ہم مواد (ڈیٹا) جمع کر کے تعدد کی جدول میں لکھتے ہیں۔

sport	frequenza	frequenza relativa	frequenza percentuale
calcio	8	$\frac{8}{20} = 0,4$	40%
basket	5	$\frac{5}{20} = 0,25$	25%
nuoto	4	$\frac{4}{20} = 0,2$	20%
pallavolo	3	$\frac{3}{20} = 0,15$	15%
totale	20	1	100%

frequenza (assoluta): quante volte compare un dato

تعدد: کوئی جواب کتنی بار آیا

frequenza relativa: frequenza : numero totale dei dati

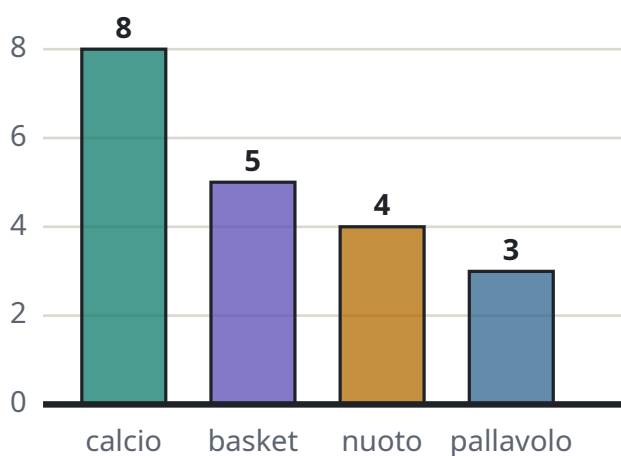
اضافی تعدد: تعدد: کل جوابات کی تعداد

frequenza percentuale: frequenza relativa $\times 100$

فیصدی تعدد: اضافی تعدد $\times 100$

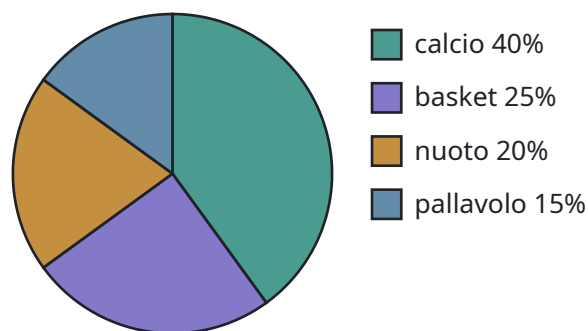
بنیادی • Livello 1

I grafici گراف



istogramma (diagramma a barre)

بار گراف (histogram)



aerogramma (grafico a torta)

دائرہ نما گراف (pie chart)

istogramma: l'altezza di ogni barra è la frequenza

بار گراف: ہر پٹی کی اونچائی تعدد ہے

aerogramma: ogni settore è una parte del cerchio (il cerchio = 100%)

دائرہ نما گراف: ہر قطاع دائرے کا ایک حصہ ہے (پورا دائرہ = 100%)

ideogramma: ogni disegno vale un certo numero di dati

تصویری گراف: ہر تصویر ایک خاص تعداد کو ظاہر کرتی ہے

diagramma cartesiano (a linee): mostra come cambia un dato nel tempo

خطی گراف: دکھاتا ہے کہ کوئی مقدار وقت کے ساتھ کیسے بدلتی ہے

بنیادی • Livello 1

Media, moda e mediana

اوسط، عادی (mode) اور وسطانیہ (median)

I voti di Sara in matematica sono: 6, 7, 7, 8, 5, 9, 7.

ریاضی میں سارا کے نمبر یہ ہیں: 6, 7, 7, 8, 5, 9, 7۔

media aritmetica: somma dei dati : numero dei dati —
49 : 7 = 7

اوسط: تمام اعداد کا مجموعہ : اعداد کی تعداد —
7 = 7 : 49

moda: il dato che compare **più volte** — 7 (3 volte)

عادی (mode): جو عدد سب سے زیادہ بار آئے — 7 (3 بار)

mediana: il dato **in mezzo**, dopo averli messi in ordine
— 5, 6, 7, 7, 7, 8, 9 → 7

وسطانیہ (median): ترتیب دینے کے بعد درمیان والا
عدد — 5, 6, 7, 7, 7, 8, 9 → 7

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Se i dati sono in numero **pari**, la mediana è la **media dei due dati centrali**: 2, 3, 7, 12 → (3 + 7) : 2

= 5. Attenzione: in geometria «mediana» vuol dire وسطانیہ!

اگر اعداد کی تعداد جفت ہو تو وسطانیہ درمیان کے دو اعداد کی اوسط ہے: 2, 3, 7, 12 → (3 + 7) : 2 = 5۔ دھیان دیں:
جیومیٹری میں «mediana» کا مطلب مثلث کا وسطانیہ (خط) ہے!

احتمال La probabilità

evento certo: succede sicuramente — probabilità 1 (100%)

یقینی واقعہ: ضرور ہوگا — احتمال 1 (100%)

evento impossibile: non può succedere — probabilità 0

ناممکن واقعہ: نہیں ہو سکتا — احتمال 0

evento casuale (aleatorio): può succedere oppure no — probabilità tra 0 e 1

اتفاقی واقعہ: ہو بھی سکتا ہے اور نہیں بھی — احتمال 0 اور 1 کے درمیان

RICORDA • یاد رکھیں

probabilità = casi favorevoli : casi possibili

احتمال = موافق صورتیں : ممکنہ صورتیں

ESEMPIO • مثال

Lancio un **dado**. Qual è la probabilità di ottenere un numero pari?

میں ایک پانسہ پھینکتا ہوں۔ جفت عدد آنے کا احتمال کیا ہے؟

casi possibili: 1, 2, 3, 4, 5, 6 (6 casi)

casi favorevoli: 2, 4, 6 (3 casi)

$$P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

una **moneta**: testa o croce — $P(\text{testa}) = \frac{1}{2}$

ایک سکہ: چہرہ یا پشت — $P(\text{چہرہ}) = \frac{1}{2}$

evento contrario: $P(\text{non } A) = 1 - P(A)$

مخالف واقعہ: $P(A \text{ نہ}) = 1 - P(A)$

Costruisci la tabella delle frequenze.

تعداد کی جدول بنائیں۔

Rappresenta i dati con un istogramma.

بار گراف سے مواد دکھائیں۔

Calcola la media aritmetica, la moda e la mediana.

اوسط، عاودہ اور وسطانیہ نکالیں۔

Da un'urna si **estrae a caso** una pallina.

ایک ڈبے (urna) سے بغیر دیکھے ایک گیند نکالی جاتی ہے۔

Qual è la probabilità che esca una pallina rossa?

کیا احتمال ہے کہ سرخ گیند نکلے؟

Esprimi la probabilità con una frazione e in percentuale.

احتمال کو کسر اور فیصد میں ظاہر کریں۔

حل شدہ سوال • PROBLEMA SVOLTO

In un'urna ci sono 3 palline rosse, 2 blu e 5 bianche. Si estrae a caso una pallina. Qual è la probabilità che sia rossa? E che **non** sia rossa?

ایک ڈبے میں 3 سرخ، 2 نیلی اور 5 سفید گیندیں ہیں۔ بغیر دیکھے ایک گیند نکالی جاتی ہے۔ اس کے سرخ ہونے کا احتمال کیا ہے؟ اور سرخ نہ ہونے کا؟

casi possibili: $3 + 2 + 5 = 10$ casi favorevoli: 3

$$P(\text{rossa}) = \frac{3}{10} = 30\% \quad P(\text{non rossa}) = 1 - \frac{3}{10} = \frac{7}{10} = 70\%$$

Risposta: la probabilità che sia rossa è 30%, che non sia rossa è 70%.

جواب: سرخ ہونے کا احتمال 30% ہے، سرخ نہ ہونے کا 70%۔

Nell'aerogramma, l'angolo di ogni settore si calcola così: $360^\circ \times \text{percentuale} : 100$. Per il calcio: $360^\circ \times 40 : 100 = 144^\circ$.

دائرہ نما گراف میں ہر قطاع کا زاویہ یوں نکالا جاتا ہے: $360^\circ \times \text{فیصد} : 100$ ۔ فٹبال کے لیے: $360^\circ \times 40 : 100 = 144^\circ$ ۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 media aritmetica

2 moda

3 mediana (in statistica)

4 frequenza (assoluta)

5 istogramma (diagramma a barre)

6 probabilità

A بارگراف (histogram)

B وسطانیہ (median)

C اوسط

D تعدد

E احتمال

F عادہ (mode)

2

بنیادی • Livello 1

Calcola.

حساب کریں۔

a. La media di 4, 6, 8: _____

b. La media di 10, 12, 14, 16: _____

c. La moda di 3, 5, 5, 6, 5, 2: _____

d. La mediana di 3, 9, 1, 7, 5: _____

3

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. La moda è il dato che compare più volte.

b. Una probabilità può essere 1,5.

c. Ottenere 7 con un dado normale è un evento impossibile.

d. La media di 2 e 8 è 5.

e. La mediana è sempre uguale alla media.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

4

Livello 2 · اعلیٰ

Calcola la probabilità. Scrivi una frazione e la percentuale.

احتمال نکالیں۔ کسر اور فیصد لکھیں۔

a. Lancio un dado: $P(\text{esce } 6) =$ _____b. Lancio un dado: $P(\text{esce un numero dispari}) =$
_____c. Urna con 3 rosse, 2 blu, 5 bianche: $P(\text{blu}) =$
_____d. Stessa urna: $P(\text{non bianca}) =$ _____

5

Livello 2 · اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. Un evento certo ha probabilità...

☐ 0☐ 1☐ $\frac{1}{2}$ b. Lancio una moneta: $P(\text{croce}) = \dots$ ☐ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{3}$ ☐ 1

c. La frequenza relativa di 8 dati su 20 è...

☐ 8☐ 0,4☐ 28

Risolvi i problemi.

سوال حل کریں۔

a. In un aerogramma il calcio occupa il 40%. Quanto misura l'angolo del settore?

b. Le altezze di 5 amici sono 150 cm, 160 cm, 155 cm, 165 cm, 150 cm. Calcola media, moda e mediana.

Soluzioni · جوابات - Dati, statistica e probabilità

1. 1-C, 2-F, 3-B, 4-D, 5-A, 6-E

2. a) $18 : 3 = 6$

b) $52 : 4 = 13$

c) 5

d) in ordine 1, 3, 5, 7, 9 → 5

3. a) V, b) F, c) V, d) V, e) F

4. a) $1/6 \approx 17\%$

b) $3/6 = 1/2 = 50\%$

c) $2/10 = 1/5 = 20\%$

d) $5/10 = 1/2 = 50\%$

5. a) 1, b) $\frac{1}{2}$, c) 0,4

6. a) $360^\circ \times 40 : 100 = 144^\circ$

b) media = $780 : 5 = 156$ cm; moda = 150 cm; mediana: 150, 150, 155, 160, 165 → 155 cm

Punto, retta, piano

نقطہ، خط، مستوی

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere gli enti geometrici fondamentali e come si indicano.
جیومیٹری کے بنیادی عناصر اور انہیں ظاہر کرنے کا طریقہ جاننا۔
- Distinguere retta, semiretta e segmento.
خط، شعاع اور قطعہ خط میں فرق کرنا۔
- Riconoscere rette incidenti, parallele e perpendicolari.
قاطع، متوازی اور عمودی خطوط پہچاننا۔
- Capire le frasi del libro: «passante per», «una e una sola»...
کتاب کے جملے سمجھنا: «una e una sola»، «passante per»...

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **punto**

pl. punti

Si indica con una lettera maiuscola: A, B, P.

نقطہ

اسے بڑے حرف سے ظاہر کرتے ہیں: A، B، P۔

la **retta**

pl. rette

Si indica con una lettera minuscola: r, s.

خطِ مستقیم

اسے چھوٹے حرف سے ظاہر کرتے ہیں: r، s۔

il **piano**

pl. piani

Si indica con una lettera greca: α (alfa), β (beta).

مستوی

اسے یونانی حرف سے ظاہر کرتے ہیں: α (الفا)، β (بیٹا)۔

la **semiretta**

pl. semirette

شعاع

il **segmento**

pl. segmenti

قطعہ خط

l' **origine**

pl. origini

ابتدائی نقطہ؛ مبدا

gli **estremi (di un segmento)**

سرے (قطعہ خط کے)

le **rette incidenti**

قاطع خطوط

le **rette parallele**

متوازی خطوط

le **rette perpendicolari**

عمودی خطوط

il **punto medio**

pl. punti medi

وسطی نقطہ

allineati

«tre punti allineati»

ایک ہی خط پر

«ایک خط پر واقع تین نقطے»

passante per

«la retta passante per A e B»

... سے گزرنے والا

«A اور B سے گزرنے والا خط»

Livello 1 ·

بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·

اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 · بنیادی

Gli enti geometrici fondamentali جیومیٹری کے بنیادی عناصر

A

il punto A

نقطہ A

lettera maiuscola

بڑا حرف



la retta r

خط r

lettera minuscola

چھوٹا حرف

il **punto** non ha dimensioni: si indica con una lettera **maiuscola** (A, B, P)

نقطے کی کوئی پیمائش نہیں: اسے بڑے حرف (A, B, P) سے ظاہر کرتے ہیں

la **retta** è infinita in tutte e due le direzioni: si indica con una lettera **minuscola** (r, s)

خط دونوں سمتوں میں لامحدود ہے: اسے چھوٹے حرف (r, s) سے ظاہر کرتے ہیں

il **piano** è una superficie piatta e infinita: si indica con una lettera **greca** (α , β)

مستوی ایک ہموار اور لامحدود سطح ہے: اسے یونانی حرف (α , β) سے ظاہر کرتے ہیں

بنیادی • Livello 1

خط، شعاع، قطع خط Retta, semiretta, segmento

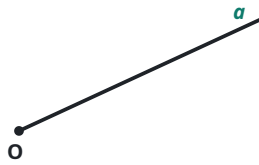


retta

خط

non ha né inizio né fine

نہ اس کا آغاز ہے نہ انجام

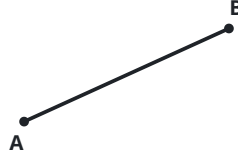


semiretta

شعاع

ha un inizio (l'origine O), ma non una fine

اس کا آغاز ہے (ابتدائی نقطہ O)، لیکن انجام نہیں



segmento AB

قطع خط AB

ha due estremi (A e B)

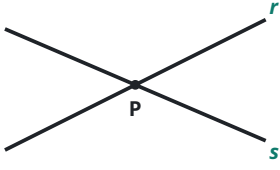
اس کے دو سرے ہیں (A اور B)

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Estremi del segmento = قطع خط کے سرے. La stessa parola nelle proporzioni vuol dire طرفین: guarda sempre l'argomento!

قطع خط کے سرے (estremi)۔ تناسب میں یہی لفظ طرفین کے معنی میں آتا ہے: ہمیشہ موضوع دیکھیں!

La posizione di due rette دو خطوں کی حالت



incidenti

قاطع

hanno un punto in comune

(P)

ان کا ایک مشترک نقطہ ہے (P)

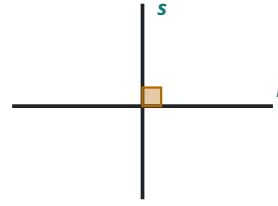


parallele $r \parallel s$

متوازی $r \parallel s$

non si incontrano mai

کبھی نہیں ملتے



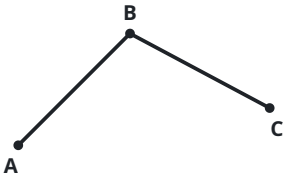
perpendicolari $r \perp s$

عمودی $r \perp s$

incidenti con 4 angoli retti

قاطع، 4 قائمہ زاویوں کے ساتھ

I segmenti قطعات خط



consecutivi

متصل

hanno un estremo in

comune (B)

ان کا ایک سرا مشترک ہے (B)



adiacenti

ساتھ ساتھ (adiacenti)

consecutivi e sulla stessa

retta

متصل اور ایک ہی خط پر



punto medio M

وسطی نقطہ M

$AM = MB$

$AM = MB$

Due segmenti sono **congruenti** se hanno la stessa lunghezza. Il **punto medio** divide un segmento in due parti congruenti.

دو قطعات خط متماثل ہیں اگر ان کی لمبائی برابر ہو۔ وسطی نقطہ قطعہ خط کو دو متماثل حصوں میں بانٹتا ہے۔

مسلمات I postulati

Per due punti passa **una e una sola** retta.

دو نقطوں سے ایک اور صرف ایک خط گزرتا ہے۔

Per un punto passano **infinite** rette (un **fascio** di rette).

ایک نقطے سے لامحدود خط گزرتے ہیں (خطوں کا ایک کچھا)۔

Per un punto fuori da una retta passa **una e una sola** parallela a quella retta.

کسی خط سے باہر ایک نقطے سے اس خط کا ایک اور صرف ایک متوازی خط گزرتا ہے۔

Tre punti si dicono **allineati** se stanno sulla stessa retta.

تین نقطے ایک خط پر (**allineati**) کہلاتے ہیں اگر وہ ایک ہی خط پر ہوں۔

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

«Una e una sola» è un'espressione tipica della geometria italiana: vuol dire «esattamente una».

«Una e una sola» اطالوی جیومیٹری کا خاص جملہ ہے: اس کا مطلب ہے «بالکل ایک»۔

Operazioni con i segmenti e distanza

قطعات کے عمل اور فاصلہ

ESEMPIO • مثال

A, B, C allineati (segmenti adiacenti), $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 6 \text{ cm}$:

A, B, C ایک خط پر (ساتھ ساتھ قطعات), $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 6 \text{ cm}$:

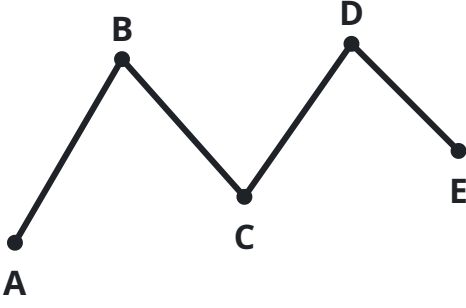
somma: $AC = AB + BC = 4 + 6 = 10 \text{ cm}$

differenza: $BC - AB = 6 - 4 = 2 \text{ cm}$

punto medio M di AC: $AM = MC = 10 : 2 = 5 \text{ cm}$

La **distanza** di un punto P da una retta r è la lunghezza del segmento **perpendicolare** che va da P alla retta.

نقطہ P کا خط r سے فاصلہ اس عمودی قطعہ خط کی لمبائی ہے جو P سے خط تک جاتا ہے۔



spezzata ABCDE

ٹوٹا ہوا خط ABCDE

segmenti consecutivi non allineati

متصل قطعات جو ایک خط پر نہیں

Livello 2 • اعلیٰ

Le consegne del libro کتاب کی ہدایات

Traccia una retta **passante per** i punti A e B.

نقطوں A اور B سے گزرنے والا خط کھینچیں۔

Segna il punto medio M del segmento AB.

قطعہ خط AB کا وسطی نقطہ M لگائیں۔

Disegna la retta **perpendicolare a r** **passante per** P.

P سے گزرنے والا اور r پر عمودی خط بنائیں۔

Le rette r e s **si incontrano** nel punto P.

خط r اور s نقطہ P پر ملتے ہیں۔

Indica con il simbolo $\parallel$ o $\perp$ la posizione delle rette.

علامت $\parallel$ یا $\perp$ سے خطوں کی حالت بتائیں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Scrivi il nome di ogni figura.

ہر شکل کا نام لکھیں۔

a)



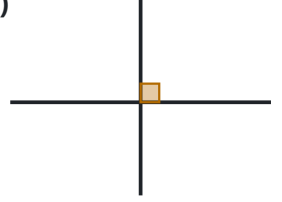
b)



c)



d)



2

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 punto

2 retta

3 semiretta

4 segmento

5 piano

6 rette incidenti

A مستوی

B قاطع خطوط

C شعاع

D خط مستقیم

E نقطہ

F قطعہ خط

3

Livello 1 • بنیادی

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

incidenti parallele perpendicolari estremi origine

- a. Due rette con un punto in comune sono _____.
- b. Due rette che non si incontrano mai sono _____.
- c. Due rette che formano quattro angoli retti sono _____.
- d. Il segmento ha due _____.
- e. La semiretta comincia nella sua _____.

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. La retta ha un inizio e una fine.
- b. Due rette parallele non si incontrano mai.
- c. Per due punti passano infinite rette.
- d. Il punto medio divide il segmento in due parti congruenti.
- e. Il punto si indica con una lettera maiuscola.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

A, B, C sono allineati in quest'ordine. Calcola.

A, B, C اسی ترتیب سے ایک خط پر ہیں۔ حساب کریں۔

- a. $AB = 7 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$. $AC = ?$ _____
- b. $AC = 20 \text{ cm}$, $AB = 8 \text{ cm}$. $BC = ?$ _____
- c. $AB = 12 \text{ cm}$, M è il punto medio di AB. $AM = ?$ _____

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. «Per due punti passa una e una sola retta» vuol dire che...

- ☐ c'è esattamente una retta
- ☐ ci sono due rette
- ☐ non c'è nessuna retta

b. Tre punti allineati...

- ☐ stanno sulla stessa retta
- ☐ formano un triangolo
- ☐ sono tutti uguali

c. La distanza di un punto da una retta si misura...

- ☐ su un segmento qualsiasi
- ☐ sul segmento perpendicolare
- ☐ sulla retta

Soluzioni · جوابات - Punto, retta, piano

1. a) segmento, b) semiretta, c) rette parallele, d) rette perpendicolari
2. 1-E, 2-D, 3-C, 4-F, 5-A, 6-B
3. a) incidenti, b) parallele, c) perpendicolari, d) estremi, e) origine
4. a) F, b) V, c) F, d) V, e) V
5. a) $AC = 7 + 5 = 12$ cm
b) $BC = 20 - 8 = 12$ cm
c) $AM = 12 : 2 = 6$ cm
6. a) c'è esattamente una retta, b) stanno sulla stessa retta, c) sul segmento perpendicolare

Gli angoli

زاویے

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere vertice, lati e misura di un angolo.

زاویے کا راس، بازو اور پیمائش جاننا۔

- Classificare gli angoli: acuto, retto, ottuso, piatto, giro.

زاویوں کی درجہ بندی: حادہ، قائمہ، منفرجہ، مستقیم، مکمل۔

- Riconoscere angoli complementari, supplementari, opposti al vertice.

مستم، مکملہ اور راسی مخالف زاویے پہچاننا۔

- Fare calcoli con gradi e primi.

درجوں اور منٹوں کے ساتھ حساب کرنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

l' **angolo**

pl. angoli

زاویہ

il **vertice**

pl. vertici

راس

il **lato**

pl. lati

ضلع

il **grado (°)**

pl. gradi

درجہ (°)

il **goniometro**

pl. goniometri

زاویہ پیمما (protractor)

l' **angolo acuto**

pl. angoli acuti

حادہ زاویہ (90° سے کم)

l' **angolo retto**

pl. angoli retti

قائمہ زاویہ (90°)

l' **angolo ottuso**

pl. angoli ottusi

منفرجہ زاویہ (90° سے زیادہ)

l' **angolo piatto**

مستقیم زاویہ (°180)

l' **angolo giro**

مکمل زاویہ (°360)

gli **angoli complementari**

متمم زاویے (مجموعہ °90)

gli **angoli supplementari**

مکملہ زاویے (مجموعہ °180)

gli **angoli opposti al vertice**

Sono sempre congruenti.

راسی مخالف زاویے

یہ ہمیشہ متماثل ہوتے ہیں۔

la **bisettrice**

pl. bisettrici

Divide un angolo in due angoli congruenti.

ناصفِ زاویہ

زاویے کو دو متماثل زاویوں میں بانٹتا ہے۔

Livello 1 ·

بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·

اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

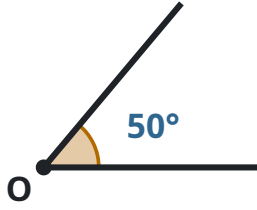
Livello 1 ·

بنیادی

زاویہ کیا ہے؟ Che cos'è un angolo?

Un **angolo** è la parte di piano tra due semirette che hanno la stessa origine. L'origine si chiama **vertice**, le semirette si chiamano **lati**.

زاویہ مستوی کا وہ حصہ ہے جو ایک ہی ابتدائی نقطے والی دو شعاعوں کے درمیان ہو۔ ابتدائی نقطے کو راس اور شعاعوں کو بازو (lati) کہتے ہیں۔



angolo aOb

زاویہ aOb

vertice O, lati a e b

راس O، بازو a اور b

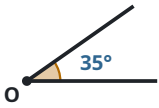
Gli angoli si misurano in **gradi** con il **goniometro**.

زاویے زاویہ پیماسے درجوں میں ناپے جاتے ہیں۔

بنیادی • Livello 1

I tipi di angolo

زاویوں کی قسمیں

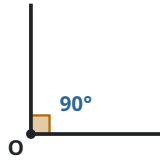


acuto

حادہ

minore di 90°

90° سے کم

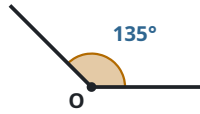


retto

قائمہ

90°

90°

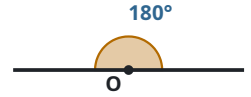


ottuso

منفرجہ

tra 90° e 180°

90° اور 180° کے درمیان



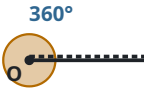
piatto

مستقیم

180°: i lati formano una

retta

180°: بازو ایک خط بناتے ہیں



giro

مکمل زاویہ

360°: un giro completo

360°: پورا چکر



nullo

صفر زاویہ

0°: i lati coincidono

0°: بازو ایک دوسرے پر ہیں

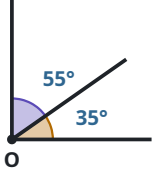
⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

In italiano l'angolo di 360° si chiama «angolo **giro**» (giro = un giro completo), non «angolo pieno».

اطالوی میں 360° کے زاویے کو «angolo **giro**» کہتے ہیں (giro = پورا چکر)، «angolo pieno» نہیں۔

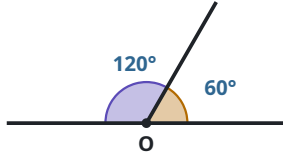
Livello 1 • بنیادی

Coppie di angoli کے جوڑے



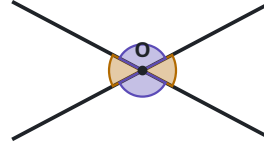
complementari

متمم
somma 90°
مجموعہ 90°



**supplementari
(adiacenti)**

مکملہ (متصل)
somma 180°
مجموعہ 180°



opposti al vertice

راسی مخالف
sono sempre congruenti
ہمیشہ متماثل ہوتے ہیں

complementari: somma 90° — il complementare di 35° è 55°

متمم: مجموعہ $90^\circ - 35^\circ$ کا متمم 55° ہے

supplementari: somma 180° — il supplementare di 120° è 60°

مکملہ: مجموعہ $180^\circ - 120^\circ$ کا مکملہ 60° ہے

esplementari: somma 360° — l'esplementare di 250° è 110°

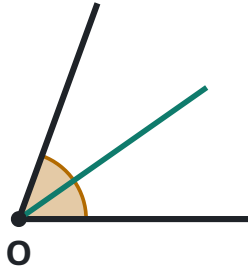
esplementari: مجموعہ $360^\circ - 250^\circ$ کا ایسا جوڑی دار زاویہ 110° ہے

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Complementari (90°) e **supplementari** (180°) si confondono facilmente. Un aiuto: la **c** di complementare viene prima della **s** di supplementare, e 90 viene prima di 180.

Complementari (90°) اور **supplementari** (180°) آسانی سے گڈ ہو جاتے ہیں۔ یاد رکھنے کا طریقہ: complementare کا **c** حروفِ تہجی میں supplementare کے **s** سے پہلے آتا ہے، اور 90، 180 سے پہلے۔

La bisettrice ناصف زاویہ



la bisettrice

ناصف زاویہ

divide l'angolo in due angoli congruenti

زاویے کو دو متماثل زاویوں میں بانٹتا ہے

درجے، منٹ اور سیکنڈ Gradi, primi e secondi

RICORDA • یاد رکھیں

$1^\circ = 60' \text{ (primi)}$ $1' = 60'' \text{ (secondi)}$

$1^\circ = 60' \text{ (منٹ)}$ $60' = 1^\circ$ $60'' = 1' \text{ (سیکنڈ)}$

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

35° 20' 45''

«trentacinque gradi, venti primi, quarantacinque secondi»

35 درجے، 20 منٹ، 45 سیکنڈ

ESEMPIO • مثال

$25^\circ 40' + 30^\circ 35' = 55^\circ 75' = 56^\circ 15' \quad (75' = 1^\circ 15')$

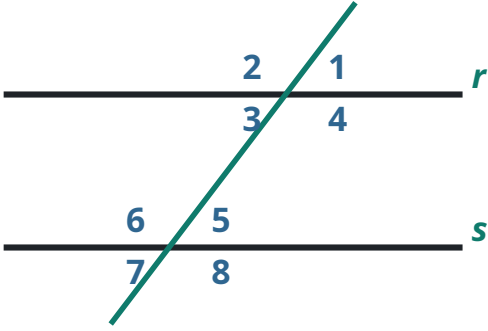
$90^\circ - 37^\circ 25' = 89^\circ 60' - 37^\circ 25' = 52^\circ 35'$

ATTENZIONE • دھیان دیں

È un sistema **sessagesimale** (in base 60), come le ore e i minuti: $55^\circ 75'$ si deve scrivere $56^\circ 15'$.

یہ ساٹھ پر مبنی نظام ہے، گھنٹوں اور منٹوں کی طرح: $55^\circ 75'$ کو $56^\circ 15'$ لکھنا چاہیے۔

متوازی خطوط جنہیں ایک قاطع کاٹے



$r \parallel s$ tagliate da una trasversale

$r \parallel s$ ، ایک قاطع انہیں کاٹتا ہے

coppia	esempio	proprietà	اردو
alterni interni	3 e 5, 4 e 6	congruenti	متبادل اندرونی زاویے متماثل ہوتے ہیں
corrispondenti	1 e 5, 2 e 6	congruenti	متناظر زاویے متماثل ہوتے ہیں
coniugati interni	3 e 6, 4 e 5	supplementari	ایک طرف کے اندرونی زاویے مکمل ہوتے ہیں

کتاب کی ہدایات Le consegne del libro

Misura l'ampiezza dell'angolo con il goniometro.

زاویہ پیماسے زاویے کی پیمائش کریں۔

Disegna un angolo di 45° .

45° کا زاویہ بنائیں۔

Calcola il complementare e il supplementare di 38° .

38° کا متمم اور مکملہ نکالیں۔

Traccia la bisettrice dell'angolo.

زاویے کا نصف کھینچیں۔

Classifica gli angoli in acuti, retti, ottusi.

زاویوں کو حادہ، قائمہ، منفرجہ میں تقسیم کریں۔

Nei libri si usa spesso **ampiezza** per dire la misura di un angolo: «l'ampiezza dell'angolo è 45° ».

کتابوں میں زاویے کی پیمائش کے لیے اکثر **ampiezza** کا لفظ آتا ہے: «l'ampiezza dell'angolo è 45° »۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Che tipo di angolo è?

یہ کس قسم کا زاویہ ہے؟

a)



b)



c)



d)



2

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

- 1 angolo acuto
- 2 angolo ottuso
- 3 angolo piatto
- 4 angolo giro
- 5 angoli opposti al vertice
- 6 goniometro

- A مکمل زاویہ (360°)
- B زاویہ پیمما (protractor)
- C حادہ زاویہ (90° سے کم)
- D راسی مخالف زاویے
- E مستقیم زاویہ (180°)
- F منفردہ زاویہ (90° سے زیادہ)

3

بنیادی • Livello 1

Calcola.

حساب کریں۔

- a. il complementare di 35° : _____
- b. il complementare di 72° : _____
- c. il supplementare di 110° : _____
- d. l'esplementare di 250° : _____

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. Un angolo di 120° è acuto.
- b. Due angoli opposti al vertice sono congruenti.
- c. L'angolo piatto misura 180° .
- d. Due angoli supplementari hanno somma 90° .
- e. La bisettrice divide l'angolo in due parti congruenti.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Calcola con gradi e primi.

درجوں اور منٹوں کے ساتھ حساب کریں۔

- a. $25^\circ 40' + 30^\circ 35' =$ _____
- b. $90^\circ - 37^\circ 25' =$ _____
- c. $180^\circ - 98^\circ 50' =$ _____

6

Livello 2 • اعلیٰ

Rette parallele tagliate da una trasversale: scegli.

متوازی خطوط جنہیں ایک قاطع کاٹے: چنیں۔

- a. Gli angoli alterni interni sono...
- ☐ congruenti
- ☐ supplementari
- ☐ complementari
- b. Gli angoli coniugati interni sono...
- ☐ congruenti
- ☐ supplementari
- ☐ complementari
- c. Se un angolo corrispondente misura 70° , l'altro misura...
- ☐ 70°
- ☐ 110°
- ☐ 20°

Soluzioni · جوابات - Gli angoli

1. a) acuto, b) retto, c) ottuso, d) piatto

2. 1-C, 2-F, 3-E, 4-A, 5-D, 6-B

3. a) $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$

b) $90^\circ - 72^\circ = 18^\circ$

c) $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

d) $360^\circ - 250^\circ = 110^\circ$

4. a) F, b) V, c) V, d) F, e) V

5. a) $55^\circ 75' = 56^\circ 15'$

b) $52^\circ 35'$

c) $81^\circ 10'$

6. a) congruenti, b) supplementari, c) 70°

Le misure e il sistema metrico

پیمائشیں اور میٹرک نظام

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere le unità di misura di lunghezza, massa e capacità.
- Fare le equivalenze spostando la virgola.
- Conoscere le unità di superficie, volume e tempo.
- Capire le misure della vita quotidiana: l'etto, il mezzo litro...

لمبائی، کمیت اور گنجائش کی اکائیاں جاننا۔

کاما کھسکا کر اکائیاں تبدیل کرنا۔

سطح، حجم اور وقت کی اکائیاں جاننا۔

روزمرہ کی پیمائشیں سمجھنا: etto، آدھا لیٹر...

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **grandezza**

pl. grandezze

مقدار

l' **unità di misura**

pl. unità di misura

پیمائش کی اکائی

il **sistema metrico decimale**

اعشاری میٹرک نظام

i **multipli e sottomultipli (di un'unità)**

km è un multiplo del metro, cm è un sottomultiplo.

اکائی کے اضعاف اور اجزا

km میٹر کا اضعاف ہے، cm اس کا جزو ہے۔

l' **equivalenza**

pl. equivalenze

«Esegui le equivalenze» = trasforma le misure in un'altra unità.

اکائیوں کی تبدیلی

«Esegui le equivalenze» = پیمائشوں کو دوسری اکائی میں بدلیں۔

il **metro (m)**

pl. metri

میٹر (m)

la **massa (peso)**

کمیت (وزن)

il **chilogrammo (kg)**

pl. chilogrammi

Si dice anche «chilo».

کلوگرام (kg)

اسے «chilo» (کلو) بھی کہتے ہیں۔

il **grammo (g)**

pl. grammi

گرام (g)

l' **etto (hg)**

pl. etti

Molto usato nei negozi: un etto = 100 g.

100 گرام (hg)

دکانوں میں بہت استعمال ہوتا ہے: ایک etto = 100 g۔

la **capacità**

گنجائش

il **litro (l)**

pl. litri

1 l = 1 dm³

لیٹر (l)

l' **ettaro (ha)**

pl. ettari

1 ha = 10.000 m²

ہیکٹر (ha)

il **volume**

pl. volumi

حجم

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

مقداریں اور پیمائش کی اکائیاں **Grandezze e unità di misura**

grandezza	unità	simbolo	strumento	اردو
lunghezza	metro	m	righello, metro	لمبائی • میٹر
massa (peso)	chilogrammo	kg	bilancia	کمیت • کلوگرام
capacità	litro	l	misurino	گنجائش • لیٹر
superficie	metro quadrato	m ²	—	سطح • مربع میٹر
volume	metro cubo	m ³	—	حجم • مکعب میٹر
tempo	secondo	s	orologio	وقت • سیکنڈ

لمبائی کی پیمائشیں **Le misure di lunghezza**

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
chilometro	ettometro	decametro	metro	decimetro	centimetro	millimetro
کلو میٹر	ہیکٹومیٹر	ڈیکامیٹر	میٹر	ڈیسی میٹر	سینٹی میٹر	ملی میٹر
1.000 m	100 m	10 m	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Nei libri italiani **hm** e **dam** compaiono negli esercizi di equivalenze. Ogni unità è **10 volte** quella alla sua destra.

اطالوی کتابوں میں **hm** اور **dam** اکائیوں کی تبدیلی کی مشقوں میں آتے ہیں۔ ہر اکائی اپنی دائیں والی اکائی سے **10** گنا ہے۔

اکائیوں کی تبدیلی Le equivalenze

RICORDA • یاد رکھیں

Verso le unità **più piccole** (verso destra) si **moltiplica** per 10, 100, 1.000: la virgola va a **destra**. Verso le unità **più grandi** (verso sinistra) si **divide**: la virgola va a **sinistra**.

چھوٹی اکائیوں کی طرف (دائیں طرف) 10، 100، 1.000 سے ضرب دیں: کاما دائیں جاتا ہے۔ بڑی اکائیوں کی طرف (بائیں طرف) تقسیم کریں: کاما بائیں جاتا ہے۔

ESEMPIO • مثال

3,5 m = 350 cm (da m a cm: 2 passi a destra → × 100)

2.500 m = 2,5 km (da m a km: 3 passi a sinistra → : 1.000)

45 mm = 4,5 cm (da mm a cm: 1 passo a sinistra → : 10)

Nei libri l'esercizio si chiama «**esegui le equivalenze**». Un aiuto: scrivi il numero nella tabella delle unità, una cifra per colonna.

کتابوں میں اس مشق کو «**esegui le equivalenze**» کہتے ہیں۔ ایک مدد: عدد کو اکائیوں کی جدول میں لکھیں، ہر کالم میں ایک ہندسہ۔

کمیت اور گنجائش Massa e capacità

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
chilogrammo	ettogrammo (etto)	decagrammo	grammo	decigrammo	centigrammo	milligrammo
کلوگرام	ہیکٹوگرام (100 گرام)	ڈیکاگرام	گرام	ڈیسی گرام	سینٹی گرام	ملی گرام

hl	dal	l	dl	cl	ml
ettolitro	decalitro	litro	decilitro	centilitro	millilitro
ہیکٹولیٹر	ڈیکالیٹر	لیٹر	ڈیسی لیٹر	سینٹی لیٹر	ملی لیٹر

Nella vita di tutti i giorni • روزمرہ زندگی میں

un etto di prosciutto = 100 g

ایک etto گوشت (prosciutto) = 100 g

mezzo chilo di pane = 500 g

آدھا کلو روٹی = 500 g

un etto e mezzo = 150 g

ڈیڑھ etto = 150 g

una bottiglia da mezzo litro = 0,5 l = 500 ml

آدھے لیٹر کی بوتل = 0,5 l = 500 ml

una lattina da 33 cl = 330 ml

33 cl کا ڈبہ = 330 ml

اعلیٰ • Livello 2

سطح اور حجم Superficie e volume

یاد رکھیں • RICORDA

Superficie: ogni unità è **100 volte** quella vicina (si spostano **2 cifre**). Volume: ogni unità è **1.000 volte** quella vicina (si spostano **3 cifre**).

سطح: ہر اکائی ساتھ والی سے 100 گنا ہے (2 ہندسے کھسکتے ہیں)۔ حجم: ہر اکائی ساتھ والی سے 1.000 گنا ہے (3 ہندسے کھسکتے ہیں)۔

مثال • ESEMPIO

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10.000 \text{ cm}^2 \quad 3 \text{ m}^2 = 300 \text{ dm}^2$$

$$1 \text{ m}^3 = 1.000 \text{ dm}^3 = 1.000.000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l} \quad 1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$$

ettaro (ha) = 1 hm² = 10.000 m²: si usa per i terreni

ہیکٹر (ha) = 1 hm² = 10.000 m²: زمین کے لیے استعمال ہوتا ہے

دھیان دیں • ATTENZIONE

In Pakistan per l'altezza delle persone si usano spesso **piedi e pollici** (feet, inches). In Italia si usano solo metri e centimetri: «sono alto 1,65 m» (un metro e sessantacinque).

پاکستان میں لوگوں کا قد اکثر فٹ اور انچ میں بتایا جاتا ہے۔ اٹلی میں صرف میٹر اور سینٹی میٹر استعمال ہوتے ہیں: «sono alto 1,65 m» (ایک میٹر پینسٹھ)۔

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Errore frequente: 1 m^2 **non** è 10 dm^2 ! Un quadrato di 1 m di lato contiene $10 \times 10 = 100$ quadrati di 1 dm di lato.

عام غلطی: 1 m^2 برابر 10 dm^2 نہیں! 1 m ضلع والے مربع میں 1 dm ضلع والے $10 \times 10 = 100$ مربع آتے ہیں۔

Livello 2 • اعلیٰ

وقت Il tempo

RICORDA • یاد رکھیں

$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$ $1 \text{ min} = 60 \text{ s}$ $1 \text{ h} = 3.600 \text{ s}$ $1 \text{ giorno} = 24 \text{ h}$

1 گھنٹہ = 60 منٹ 1 منٹ = 60 سیکنڈ 1 گھنٹہ = 3.600 سیکنڈ 1 دن = 24 گھنٹے

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Il tempo **non** è decimale: $2,5 \text{ h} = 2 \text{ h e } 30 \text{ min}$ (non 50 min !). $1,25 \text{ h} = 1 \text{ h e } 15 \text{ min}$.

وقت اعشاری نہیں ہے: $2,5 \text{ h} = 2 \text{ h}$ اور 30 منٹ (50 منٹ نہیں!)۔ $1,25 \text{ h} = 1 \text{ h}$ اور 15 منٹ۔

Livello 2 • اعلیٰ

کتاب کی ہدایات Le consegne del libro

Esegui le equivalenze.

اکائیاں تبدیل کریں۔

Esprimi in metri le seguenti misure.

مندرجہ ذیل پیمائشیں میٹر میں لکھیں۔

Trasforma in grammi.

گرام میں بدلیں۔

Completa la tabella con le unità di misura mancanti.

غائب اکائیوں سے جدول مکمل کریں۔

Riduci alla stessa unità di misura, poi calcola.

ایک ہی اکائی میں لائیں، پھر حساب کریں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 metro (m)

2 chilogrammo (kg)

3 litro (l)

4 etto (hg)

5 equivalenza

6 capacità

A میٹر (m)

B لیٹر (l)

C 100 گرام (hg)

D گنجائش

E کلوگرام (kg)

F اکائیوں کی تبدیلی

2

بنیادی • Livello 1

Esegui le equivalenze. Usa i numeri del riquadro.

اکائیاں تبدیل کریں۔ خانے کے اعداد استعمال کریں۔

350 2,5 4.000 0,25

a. 3,5 m = _____ cm

b. 2.500 m = _____ km

c. 4 kg = _____ g

d. 250 ml = _____ l

3

بنیادی • Livello 1

Esegui le equivalenze.

اکائیاں تبدیل کریں۔

a. 1,2 km = ? m _____

b. 75 cm = ? m _____

c. 3 hg = ? g _____

d. 2,5 l = ? dl _____

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. 1 etto = 100 g
 b. 1 l = 10 ml
 c. Per passare da m a cm multiplico per 100.
 d. 2,5 h = 2 h e 50 min
 e. 1 m² = 10 dm²

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Esegui le equivalenze.

اکائیاں تبدیل کریں۔

- a. 3 m² = ? dm² _____
 b. 5 dm³ = ? l _____
 c. 1,5 ha = ? m² _____
 d. 2 h 15 min = ? min _____

6

Livello 2 • اعلیٰ

Risolvi i problemi.

سوال حل کریں۔

- a. Compro 3 etti di prosciutto a 2,80 € l'etto. Quanto spendo?

- b. Una bottiglia contiene 1,5 l d'acqua. Quanti bicchieri da 250 ml si possono riempire?

- c. Un terreno misura 2,4 ha. Quanti metri quadrati sono?

Soluzioni · جوابات - Le misure e il sistema metrico

1. 1-A, 2-E, 3-B, 4-C, 5-F, 6-D
2. a) 350, b) 2,5, c) 4.000, d) 0,25
3. a) 1.200 m
b) 0,75 m
c) 300 g
d) 25 dl
4. a) V, b) F, c) V, d) F, e) F
5. a) 300 dm²
b) 5 l
c) 15.000 m²
d) 135 min
6. a) $3 \times 2,80 = 8,40$ €
b) $1,5 \text{ l} = 1.500 \text{ ml}$; $1.500 : 250 = 6$ bicchieri
c) $2,4 \times 10.000 = 24.000 \text{ m}^2$

I triangoli

مثلثیں

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere le parti di un triangolo e la somma dei suoi angoli.
مثلث کے حصے اور اس کے زاویوں کا مجموعہ جاننا۔
- Classificare i triangoli rispetto ai lati e rispetto agli angoli.
اضلاع اور زاویوں کے لحاظ سے مثلثوں کی درجہ بندی کرنا۔
- Riconoscere cateti e ipotenusa nel triangolo rettangolo.
قائمہ الزاویہ مثلث میں قائمہ اضلاع اور وتر پہچاننا۔
- Conoscere le linee e i punti notevoli e le frasi del libro.
خاص خطوط، خاص نقطے اور کتاب کے جملے جاننا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **triangolo**

pl. triangoli

مثلث

il **lato**

pl. lati

ضلع

il **vertice**

pl. vertici

راس

l' **angolo**

pl. angoli

زاویہ

la **base**

pl. basi

اساس (base)

l' **altezza (h)**

pl. altezze

اونچائی (h)

equilatero

pl. equilateri

Ha 3 lati congruenti.

متساوی الاضلاع

اس کے 3 اضلاع متماثل ہیں۔

isoscele

pl. isosceli

Ha 2 lati congruenti. Plurale: isosceli.

متساوی الساقین

اس کے 2 اضلاع متماثل ہیں۔ جمع: isosceli۔

scaleno

pl. scaleni

Ha 3 lati diversi.

مختلف الاضلاع

اس کے 3 اضلاع مختلف ہیں۔

l'angolo acuto

pl. angoli acuti

حادہ زاویہ (90° سے کم)

l'angolo retto

pl. angoli retti

قائمہ زاویہ (90°)

l'angolo ottuso

pl. angoli ottusi

منفرجہ زاویہ (90° سے زیادہ)

il cateto

pl. cateti

I due lati che formano l'angolo retto.

قائمہ ضلع (قائمہ زاویے کے ساتھ والا ضلع)

وہ دو اضلاع جو قائمہ زاویہ بناتے ہیں۔

l'ipotenusa

pl. ipotenuse

Il lato opposto all'angolo retto: è il lato più lungo.

وتر (hypotenuse)

قائمہ زاویے کے سامنے والا ضلع: یہ سب سے لمبا ضلع ہے۔

Livello 1

بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2

اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

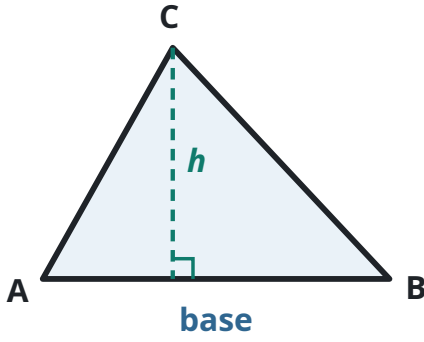
درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1

بنیادی

Gli elementi del triangolo مثلث کے اجزاIl **triangolo** è il poligono con 3 lati, 3 vertici e 3 angoli.

مثلث وہ کثیر الاضلاع ہے جس کے 3 اضلاع، 3 راس اور 3 زاویے ہوں۔



il triangolo ABC

مثلث ABC

lati: AB, BC, CA

angoli: $\hat{A}$, $\hat{B}$, $\hat{C}$

اضلاع: AB, BC, CA

زاویے: $\hat{A}$, $\hat{B}$, $\hat{C}$

SI SCRIVE · لکھا جاتا ہے

SI LEGGE · پڑھا جاتا ہے

$\hat{A}$

«angolo A»

زاویہ A

$\hat{A} = 60^\circ$

«l'angolo A misura sessanta gradi»

زاویہ A کی پیمائش 60 درجے ہے

RICORDA · یاد رکھیں

In ogni triangolo la **somma degli angoli interni** è **180°**: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$.

ہر مثلث میں اندرونی زاویوں کا مجموعہ 180° ہوتا ہے: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ ۔

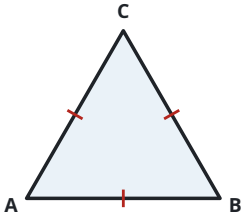
ESEMPIO · مثال

$\hat{A} = 50^\circ$, $\hat{B} = 60^\circ$. Quanto misura $\hat{C}$?

$\hat{A} = 50^\circ$, $\hat{B} = 60^\circ$ ۔ $\hat{C}$ کتنا ہے؟

$\hat{C} = 180^\circ - (50^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

اضلاع کے لحاظ سے مثلثیں I triangoli secondo i lati

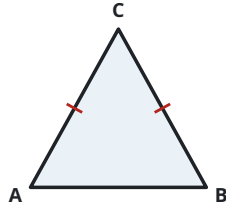


equilatero

متساوی الاضلاع

3 lati congruenti

3 اضلاع متماثل

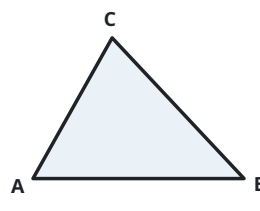


isoscele

متساوی الساقین

2 lati congruenti

2 اضلاع متماثل



scaleno

مختلف الاضلاع

3 lati diversi

3 مختلف اضلاع

Le parti del triangolo isoscele • متساوی الساقین مثلث کے حصے

la **base**: il lato diverso (AB)

بنیاد: الگ ضلع (AB)

i **lati obliqui**: i due lati congruenti (BC e CA)

ساق (ترچھے اضلاع): دو متماثل اضلاع (BC اور CA)

gli **angoli alla base**: $\hat{A}$ e $\hat{B}$

بنیاد کے زاویے: $\hat{A}$ اور $\hat{B}$

l'**angolo al vertice**: $\hat{C}$

راس کا زاویہ: $\hat{C}$

زاویوں کے لحاظ سے مثلثیں I triangoli secondo gli angoli

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$< 90^\circ$

«angolo acuto»

حادہ زاویہ

$= 90^\circ$

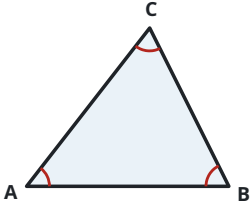
«angolo retto»

قائمہ زاویہ

$> 90^\circ$

«angolo ottuso»

منفرجہ زاویہ

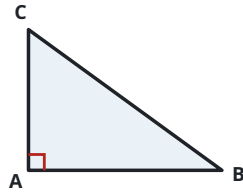


acutangolo

حادہ الزاویہ

3 angoli acuti

3 حادہ زاویے

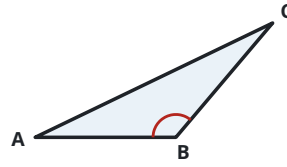


rettangolo

قائمہ الزاویہ

1 angolo retto

1 قائمہ زاویہ



ottusangolo

منفرجہ الزاویہ

1 angolo ottuso

1 منفرجہ زاویہ

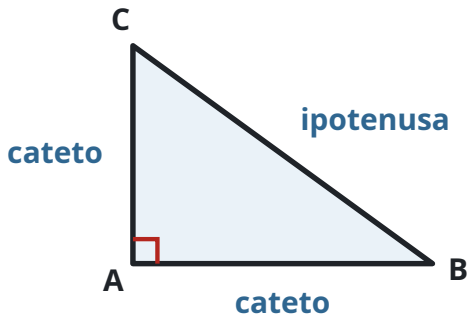
ATTENZIONE • دھیان دیں

Un triangolo ha **un nome per i lati e un nome per gli angoli**. Per esempio: «triangolo **isoscele rettangolo**» = due lati congruenti e un angolo retto.

مثلت کا ایک نام اضلاع کے لحاظ سے اور ایک نام زاویوں کے لحاظ سے ہوتا ہے۔ مثال: «triangolo **isoscele rettangolo**» = دو متماثل اضلاع اور ایک قائمہ زاویہ۔

Livello 1 • بنیادی

Il triangolo rettangolo قائمہ الزاویہ مثلث



cateti e ipotenusa

قائمہ اضلاع اور وتر

i **cateti**: i due lati che formano l'angolo retto (AB e AC)

قائمہ اضلاع (cateti): وہ دو اضلاع جو قائمہ زاویہ بناتے ہیں (AB اور AC)

l'**ipotenusa**: il lato opposto all'angolo retto (BC), il più lungo

وتر: قائمہ زاویے کے سامنے والا ضلع (BC)، سب سے لمبا

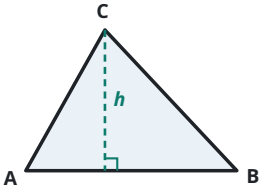
یاد رکھیں • RICORDA

Area del triangolo rettangolo: $A = (\text{cateto} \times \text{cateto}) : 2$. Un cateto fa da base, l'altro da altezza.

قائمہ الزاویہ مثلث کا رقبہ: $A = (\text{قائمہ ضلع} \times \text{قائمہ ضلع}) : 2$ ۔ ایک قائمہ ضلع بنیاد کا کام کرتا ہے، دوسرا اونچائی کا۔

اعلیٰ • Livello 2

خاص خطوط Le linee notevoli

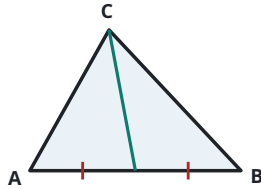


altezza

اونچائی

dal vertice, perpendicolare al lato opposto

راس سے، سامنے والے ضلع پر عمود

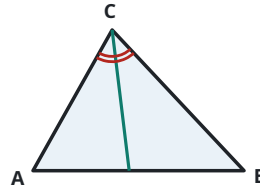


mediana

وسطانیہ

dal vertice al punto medio del lato opposto

راس سے سامنے والے ضلع کے وسطی نقطے تک

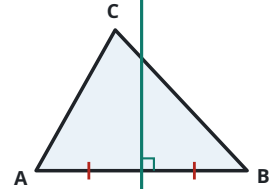


bisettrice

ناصف زاویہ

divide l'angolo in due parti congruenti

زاویے کو دو متماثل حصوں میں بانٹتا ہے



asse del lato AB

ضلع AB کا عمودی ناصف

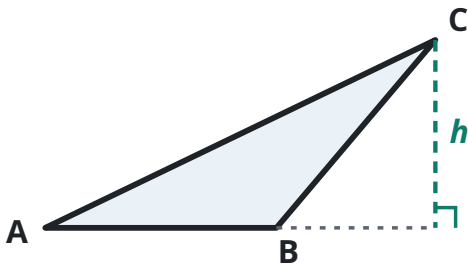
perpendicolare al lato nel suo punto medio

ضلع کے وسطی نقطے پر اس کا عمود

... سے متعلق

Nel triangolo **ottusangolo** l'altezza relativa al lato AB cade **fuori** dal triangolo: bisogna disegnare il **prolungamento** del lato.

منفرجہ الزاویہ مثلث میں ضلع AB سے متعلق اونچائی مثلث سے باہر گرتی ہے: ضلع کو بڑھا کر کھینچنا پڑتا ہے۔



altezza esterna

بیرونی اونچائی

اعلیٰ • Livello 2

خاص نقطے I punti notevoli

Le tre altezze (o le tre mediane, ...) si incontrano in un punto. Ogni punto ha un nome:

تینوں اونچائیاں (یا تینوں وسطانیہ، ...) ایک نقطے پر ملتی ہیں۔ ہر نقطے کا ایک نام ہے:

le altezze → **ortocentro**

اونچائیاں ← عمودی مرکز

le mediane → **baricentro**

وسطانیہ ← مرکز ثقل

le bisettrici → **incentro**

ناصفین زاویہ ← اندرونی مرکز

gli assi → **circocentro**

عمودی ناصف ← بیرونی مرکز

اعلیٰ 2 • Livello

کتاب کے جملے Le frasi del libro

l'altezza **relativa** alla base

بنیاد سے متعلق اونچائی

il lato **opposto** all'angolo $\hat{C}$

زاویہ $\hat{C}$ کے سامنے والا ضلع

Nel triangolo isoscele gli angoli alla base sono **congruenti**.

مساوی الساقین مثلث میں بنیاد کے زاویے متماثل ہوتے ہیں۔

Nel triangolo rettangolo gli angoli acuti sono **complementari**.

قائمہ الزاویہ مثلث میں حادہ زاویے متمم ہوتے ہیں۔

Al lato maggiore si oppone l'angolo maggiore.

بڑے ضلع کے سامنے بڑا زاویہ ہوتا ہے۔

Ogni lato è **minore della somma** degli altri due.

ہر ضلع باقی دو اضلاع کے مجموعے سے چھوٹا ہوتا ہے۔

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Complementari = somma 90° . **Supplementari** = somma 180° . Sono parole simili: attenzione a non confonderle!

Complementari = مجموعہ 90° - **Supplementari** = مجموعہ 180° ۔ یہ ملتے جلتے الفاظ ہیں: گڈ نہ کریں!

ESEMPIO • مثال

Si può costruire un triangolo con i lati di 3 cm, 4 cm e 8 cm?

کیا 3 cm، 4 cm اور 8 cm اضلاع سے مثلث بن سکتی ہے؟

$3 + 4 = 7 < 8 \rightarrow$ no: il lato di 8 cm è troppo lungo

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

In un triangolo isoscele l'angolo al vertice misura 40° . Quanto misura ciascuno degli angoli alla base?

ایک متساوی الساقین مثلث میں راس کا زاویہ 40° ہے۔ بنیاد کا ہر زاویہ کتنا ہے؟

$$180^\circ - 40^\circ = 140^\circ \quad 140^\circ : 2 = 70^\circ$$

Risposta: ciascun angolo alla base misura 70° .

جواب: بنیاد کا ہر زاویہ 70° ہے۔

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un triangolo isoscele ha il perimetro di 50 cm e la base di 14 cm. Calcola la misura di ciascun lato obliquo.

ایک متساوی الساقین مثلث کا احاطہ 50 cm اور بنیاد 14 cm ہے۔ ہر ترچھے ضلع کی لمبائی معلوم کریں۔

$$\text{Dati: } 2p = 50 \text{ cm; } b = 14 \text{ cm}$$

$$\text{Soluzione: } 50 - 14 = 36 \text{ cm (i due lati obliqui insieme)} \quad 36 : 2 = 18 \text{ cm}$$

Risposta: ciascun lato obliquo misura 18 cm.

جواب: ہر ترچھا ضلع 18 cm ہے۔

مشقیں • Esercizi

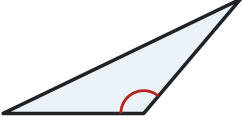
1

بنیادی • Livello 1

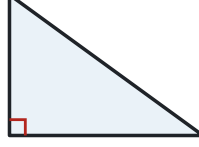
Come si chiama il triangolo rispetto agli angoli?

زاویوں کے لحاظ سے مثلث کا نام کیا ہے؟

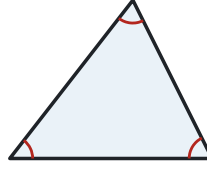
a)



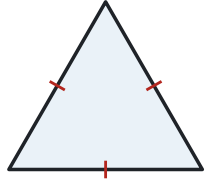
b)



c)



d)



2

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 equilatero	A وتر (hypotenuse)
2 isoscele	B متساوی الساقین
3 scaleno	C متساوی الاضلاع
4 cateto	D قائمہ ضلع (قائمہ زاویے کے ساتھ والا ضلع)
5 ipotenusa	E منفرد زاویہ (90° سے زیادہ)
6 angolo ottuso	F مختلف الاضلاع

3

بنیادی • Livello 1

Calcola l'angolo che manca.

غائب زاویہ معلوم کریں۔

- a. $\hat{A} = 40^\circ$, $\hat{B} = 60^\circ$, $\hat{C} = ?$ _____
- b. Triangolo rettangolo: $\hat{A} = 90^\circ$, $\hat{B} = 35^\circ$, $\hat{C} = ?$ _____
- c. Triangolo equilatero: $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = ?$ _____

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. Il triangolo equilatero ha 3 lati congruenti.
- b. Un triangolo può avere due angoli retti.
- c. L'ipotenusa è il lato più lungo del triangolo rettangolo.
- d. La somma degli angoli di un triangolo è 360° .
- e. Un angolo ottuso è maggiore di 90° .

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Completa le frasi del libro con le parole del riquadro.

کتاب کے جملے خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

relativa opposto complementari congruenti baricentro

- a. Calcola l'altezza _____ alla base.
- b. Il lato _____ all'angolo retto è l'ipotenusa.
- c. Nel triangolo rettangolo gli angoli acuti sono _____.
- d. Nel triangolo isoscele gli angoli alla base sono _____.
- e. Le tre mediane si incontrano nel _____.

6

Livello 2 • اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

- a. La bisettrice di un angolo...
- ☐ divide il lato opposto in due parti congruenti
- ☐ divide l'angolo in due parti congruenti
- ☐ è perpendicolare al lato opposto
- b. Con i lati di 5 cm, 6 cm e 12 cm si può costruire un triangolo?
- ☐ sì
- ☐ no, perché $5 + 6 < 12$
- ☐ no, perché 12 è pari
- c. Due angoli complementari hanno somma...
- ☐ 90°
- ☐ 180°
- ☐ 360°

Risolvi i problemi.

سوال حل کریں۔

a. In un triangolo rettangolo un angolo acuto misura 25° . Quanto misura l'altro angolo acuto?

b. Un triangolo rettangolo ha i cateti di 6 cm e 8 cm. Calcola l'area.

c. Un triangolo isoscele ha il lato obliquo di 13 cm e la base di 10 cm. Calcola il perimetro.

Soluzioni · جوابات - I triangoli

1. a) ottusangolo, b) rettangolo, c) acutangolo, d) acutangolo (è anche equilatero)

2. 1-C, 2-B, 3-F, 4-D, 5-A, 6-E

3. a) $\hat{C} = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$

b) $\hat{C} = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$

c) $180^\circ : 3 = 60^\circ$

4. a) V, b) F, c) V, d) F, e) V

5. a) relativa, b) opposto, c) complementari, d) congruenti, e) baricentro

6. a) divide l'angolo in due parti congruenti, b) no, perché $5 + 6 < 12$, c) 90°

7. a) $90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$

b) $A = (6 \times 8) : 2 = 24 \text{ cm}^2$

c) $2p = 13 + 13 + 10 = 36 \text{ cm}$

I quadrilateri e i poligoni

چوکور اور کثیر الاضلاع

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere le parti di un poligono: lati, vertici, angoli, diagonali.
کثیر الاضلاع کے حصے جاننا: اضلاع، راس، زاویے، وتر۔
- Chiamare i poligoni con il loro nome italiano.
کثیر الاضلاع کو ان کے اطالوی نام سے پکارنا۔
- Riconoscere i quadrilateri e le loro proprietà.
چوکور اشکال اور ان کی خاصیتیں پہچاننا۔
- Capire le frasi del libro di geometria: «congruente», «opposti», «consecutivi»...
جیومیٹری کی کتاب کے جملے سمجھنا: «congruente»، «opposti»، «consecutivi»...

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **poligono**

pl. poligoni

کثیر الاضلاع

il **lato**

pl. lati

ضلع

il **vertice**

pl. vertici

راس

l' **angolo**

pl. angoli

زاویہ

la **diagonale**

pl. diagonali

Unisce due vertici non consecutivi.

وتر (diagonal)

دو غیر متصل راسوں کو ملاتا ہے۔

il **perimetro (2p)**

pl. perimetri

In Italia il perimetro si indica con 2p; p è il semiperimetro (la metà).

احاطہ (2p)

اٹلی میں احاطے کو 2p سے ظاہر کرتے ہیں؛ p آدھا احاطہ ہے۔

il **quadrilatero**

pl. quadrilateri

چوکور

il **quadrato**

pl. quadrati

مربع

il **rettangolo**

pl. rettangoli

مستطیل

il **rombo**

pl. rombi

مربع

il **parallelogramma**

pl. parallelogrammi

متوازی الاضلاع

È maschile: «il parallelogramma», «i parallelogrammi».

یہ مذکر ہے: «il parallelogramma», «i parallelogrammi»۔

il **trapezio**

pl. trapezi

ذوزنقہ (trapezium)

congruente

pl. congruenti

مستماثل

Nei libri italiani si dice «congruente» invece di «uguale» per segmenti, angoli e figure.

اطالوی کتابوں میں قطعات، زاویوں اور اشکال کے لیے «uguale» کی بجائے «congruente» کہا جاتا ہے۔

parallelo (||)

pl. paralleli

متوازی (||)

perpendicolare (⊥)

pl. perpendicolari

عمودی (⊥)

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

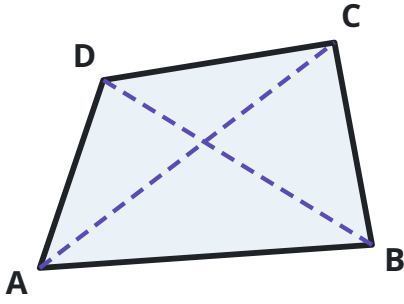
درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

Che cos'è un poligono? کثیر الاضلاع کیا ہے؟

Un **poligono** è una figura piana chiusa, formata da segmenti. Non ha linee curve.

کثیر الاضلاع ایک بند مستوی شکل ہے جو قطعاتِ خط سے بنی ہو۔ اس میں خمیدہ لکیریں نہیں ہوتیں۔



il quadrilatero ABCD

چوکور ABCD

Le parti di un poligono · کثیر الاضلاع کے حصے

i **lati**: i segmenti (AB, BC, CD, DA)

اضلاع: قطعات خط (AB, BC, CD, DA)

i **vertici**: i punti dove si incontrano due lati (A, B, C, D)

راس: وہ نقطے جہاں دو اضلاع ملتے ہیں (A, B, C, D)

gli **angoli**: formati da due lati vicini

زاویے: دو ساتھ والے اضلاع سے بنتے ہیں

le **diagonali**: uniscono due vertici non vicini (AC, BD)

وتر (diagonali): دو غیر متصل راسوں کو ملاتے ہیں
(AC, BD)

il **perimetro**: la somma di tutti i lati

احاطہ: تمام اضلاع کا مجموعہ

⚠ ATTENZIONE · دھیان دیں

In Italia i vertici si chiamano con le lettere **maiuscole**, in **senso antiorario** (contrario alle lancette dell'orologio): A, B, C, D.

اٹلی میں راسوں کے نام بڑے حروف سے، گھڑی کی الٹی سمت میں رکھے جاتے ہیں: A, B, C, D۔

کثیر الاضلاع کے نام I nomi dei poligoni

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

3 lati

«triangolo»

مثلث (3 اضلاع)

4 lati

«quadrilatero»

چوکور (4 اضلاع)

5 lati

«pentagono»

مخمس (5 اضلاع)

6 lati

«esagono»

مسدس (6 اضلاع)

7 lati

«ettagono»

مربع (7 اضلاع)

8 lati

«ottagono»

مشتن (8 اضلاع)

9 lati

«ennagono»

تسع (9 اضلاع)

10 lati

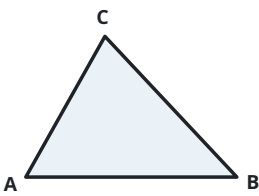
«decagono»

معشر (10 اضلاع)

12 lati

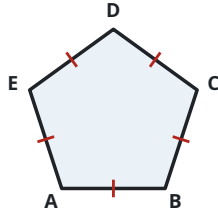
«dodecagono»

12 اضلاع والی شکل



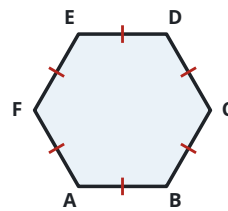
triangolo

مثلث (3 اضلاع)



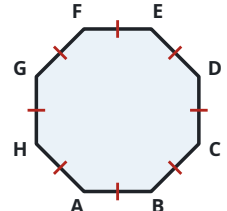
pentagono

مخمس (5 اضلاع)



esagono

مسدس (6 اضلاع)



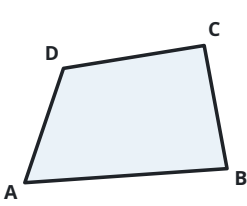
ottagono

مشتن (8 اضلاع)

باقاعدہ، محدب اور مقعر کثیر الاضلاع

Un poligono è **regolare** se ha **tutti i lati** e **tutti gli angoli** uguali. Il pentagono, l'esagono e l'ottagono qui sopra sono regolari: i trattini rossi indicano i lati uguali.

کثیر الاضلاع باقاعدہ ہے اگر اس کے تمام اضلاع اور تمام زاویے برابر ہوں۔ اوپر والے مخمس، مسدس اور مٹمن باقاعدہ ہیں: سرخ نشان برابر اضلاع دکھاتے ہیں۔

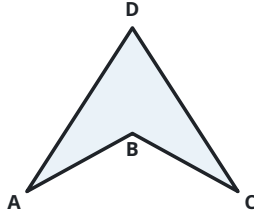


convesso

محدب

Tutti gli angoli sono minori di 180° .

تمام زاویے 180° سے کم ہیں۔



concavo

مقعر

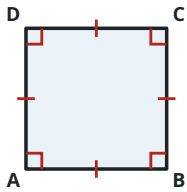
Ha un angolo maggiore di 180° (in B).

ایک زاویہ 180° سے بڑا ہے (B پر)۔

چوکور اشکال I quadrilateri

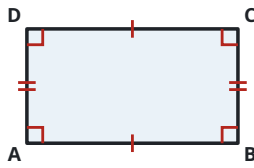
I segni sulle figure: **trattini** = lati uguali, **freccie** = lati paralleli, **quadrato** = angolo retto (90°).

اشکال پر نشان: چھوٹی لکیریں = برابر اضلاع، تیر = متوازی اضلاع، چھوٹا مربع = قائمہ زاویہ (90°)۔



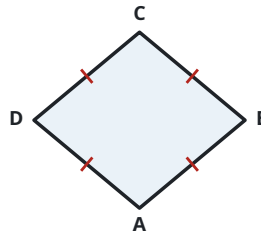
quadrato

مربع



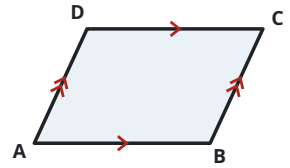
rettangolo

قائمہ الزاویہ



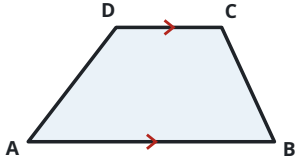
rombo

معین



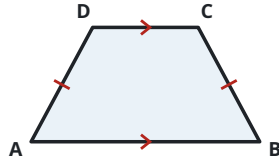
parallelogramma

متوازی الاضلاع



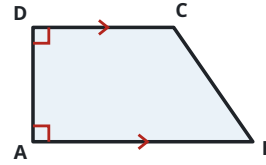
trapezio scaleno

مختلف الاضلاع ذوزنقہ



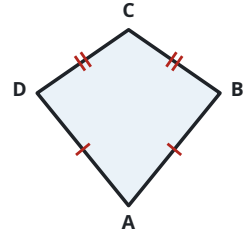
trapezio isoscele

مساوی الساقین ذوزنقہ



trapezio rettangolo

قائمہ ذوزنقہ



deltoide (aquilone)

پتنگ نما شکل

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Rettangolo è un nome (مستطیل), ma anche un aggettivo che vuol dire «con un angolo retto»: il **trapezio rettangolo** non è un rettangolo!

Rettangolo ایک اسم ہے (مستطیل)، لیکن ایک صفت بھی ہے جس کا مطلب ہے «قائمہ زاویے والا»: **trapezio rettangolo** مستطیل نہیں ہے!

Livello 1 • بنیادی

ان کی خاص باتیں Che cosa hanno di speciale

quadrato: 4 lati uguali e 4 angoli retti

مربع: 4 برابر اضلاع اور 4 قائمہ زاویے

rettangolo: lati opposti uguali e 4 angoli retti

مستطیل: مخالف اضلاع برابر اور 4 قائمہ زاویے

rombo: 4 lati uguali

مربع: 4 برابر اضلاع

parallelogramma: lati opposti paralleli e uguali

متوازی الاضلاع: مخالف اضلاع متوازی اور برابر

trapezio: due lati paralleli, che si chiamano **basi**

ذوزنقہ: دو متوازی اضلاع، جنہیں بنیادیں کہتے ہیں

deltoide: due coppie di lati vicini uguali

پتنگ نما: ساتھ والے اضلاع کے دو جوڑے برابر

RICORDA • یاد رکھیں

In ogni quadrilatero la **somma degli angoli interni** è **360°**.

ہر چوکور میں اندرونی زاویوں کا مجموعہ 360° ہوتا ہے۔

خاصیتوں کے الفاظ Le parole delle proprietà

lati opposti: che non hanno vertici in comune (AB e CD)

مخالف اضلاع: جن کا کوئی راس مشترک نہ ہو (AB اور CD)

lati consecutivi: che hanno un vertice in comune (AB e BC)

متصل اضلاع: جن کا ایک راس مشترک ہو (AB اور BC)

angoli opposti: $\hat{A}$ e $\hat{C}$, $\hat{B}$ e $\hat{D}$

مخالف زاویے: $\hat{A}$ اور $\hat{C}$, $\hat{B}$ اور $\hat{D}$

angoli adiacenti a un lato: i due angoli ai lati dello stesso lato

ایک ضلع کے ساتھ والے زاویے: ایک ہی ضلع کے دونوں سروں پر بنے زاویے

base maggiore, base minore (nel trapezio)

بڑی بنیاد، چھوٹی بنیاد (ذوزنقہ میں)

lati obliqui (nel trapezio)

ترچھے اضلاع (ذوزنقہ میں)

diagonale maggiore, diagonale minore (nel rombo)

بڑا وتر، چھوٹا وتر (مربع میں)

⚠️ ATTENZIONE • دھیان دیں

Nei libri italiani si dice spesso **congruente** invece di «uguale»: «i lati opposti sono congruenti». E **equivalente** vuol dire «con la stessa area», non «uguale»!

اطالوی کتابوں میں «برابر» کی بجائے اکثر **congruente** (متماثل) کہا جاتا ہے: «i lati opposti sono congruenti»۔ اور **equivalente** کا مطلب ہے «برابر رقبے والا»، «برابر» نہیں!

کتاب کے جملے Le frasi del libro

Nel parallelogramma i lati opposti sono **paralleli e congruenti**.

متوازی الاضلاع میں مخالف اضلاع متوازی اور متماثل ہوتے ہیں۔

Gli angoli opposti sono congruenti; gli angoli adiacenti a uno stesso lato sono **supplementari**.

مخالف زاویے متماثل ہوتے ہیں؛ ایک ہی ضلع کے ساتھ والے زاویے مکمل ہوتے ہیں۔

Le diagonali **si dividono scambievolmente a metà** (si bisecano).

وتر ایک دوسرے کو آدھا آدھا کاٹتے ہیں۔

Nel rombo le diagonali sono **perpendicolari**.

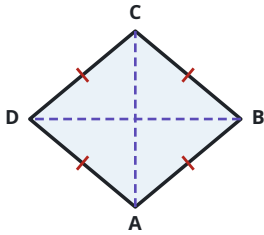
معین میں وتر ایک دوسرے پر عمود ہوتے ہیں۔

Nel rettangolo le diagonali sono **congruenti**.

مستطیل میں وتر متماثل ہوتے ہیں۔

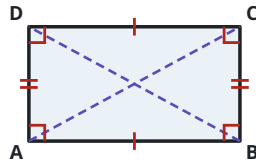
Nel trapezio isoscele i lati obliqui sono congruenti.

مساوی الساقین ذوزنقہ میں ترچھے اضلاع متماثل ہوتے ہیں۔



rombo: diagonali perpendicolari

معین: وتر عمودی



rettangolo: diagonali congruenti

مستطیل: وتر متماثل

چوکوروں کا خاندان La famiglia dei quadrilateri

Un quadrilatero può avere **più nomi**. Il quadrato ha 4 angoli retti, quindi è anche un rettangolo; ha 4 lati uguali, quindi è anche un rombo.

ایک چوکور کے کئی نام ہو سکتے ہیں۔ مربع کے 4 قائمہ زاویے ہیں، اس لیے وہ مستطیل بھی ہے؛ اس کے 4 اضلاع برابر ہیں، اس لیے وہ معین بھی ہے۔

مثال • ESEMPIO

quadrato → è un rettangolo e è un rombo

rettangolo, rombo → sono parallelogrammi

ogni quadrato è un rettangolo, ma non ogni rettangolo è un quadrato

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

2p non vuol dire «2 per p» da calcolare: è il **nome** del perimetro. Il semiperimetro **p** è la metà del perimetro.

2p کا مطلب «2 ضرب p» کا حساب نہیں: یہ احاطے کا نام ہے۔ آدھا احاطہ p احاطے کا آدھا ہے۔

RICORDA • یاد رکھیں

Somma degli angoli interni di un poligono con **n** lati: **$(n - 2) \times 180^\circ$** .

n اضلاع والے کثیرالاضلاع کے اندرونی زاویوں کا مجموعہ: **$(n - 2) \times 180^\circ$** ۔

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un rettangolo ha la base di 12 cm e l'altezza di 5 cm. Calcola il perimetro e il semiperimetro.

ایک مستطیل کی بنیاد 12 cm اور اونچائی 5 cm ہے۔ احاطہ اور آدھا احاطہ معلوم کریں۔

Dati: $b = 12 \text{ cm}$; $h = 5 \text{ cm}$

Richiesta: $2p = ?$ $p = ?$

Soluzione: $2p = (12 + 5) \times 2 = 34 \text{ cm}$ $p = 34 : 2 = 17 \text{ cm}$

Risposta: il perimetro è 34 cm, il semiperimetro è 17 cm.

جواب: احاطہ 34 cm اور آدھا احاطہ 17 cm ہے۔

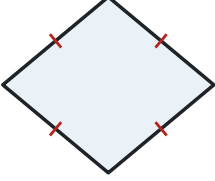
مشقیں • Esercizi

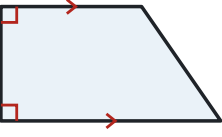
1

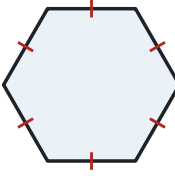
بنیادی • Livello 1

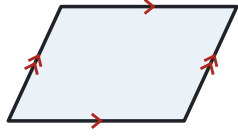
Scrivi il nome di ogni figura.

ہر شکل کا نام لکھیں۔

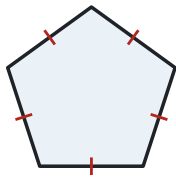
a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

f) 

2

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

- 1 lato
- 2 vertice
- 3 diagonale
- 4 perimetro (2p)
- 5 rombo
- 6 trapezio

- A ضلع
- B راس
- C ذوزنقہ (trapezium)
- D معین
- E وتر (diagonal)
- F احاطہ (2p)

3

بنیادی • Livello 1

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

quadrilatero pentagono esagono ottagono triangolo

- a. Un poligono con 3 lati è un _____.
- b. Un poligono con 4 lati è un _____.
- c. Un poligono con 5 lati è un _____.
- d. Un poligono con 6 lati è un _____.
- e. Un poligono con 8 lati è un _____.

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. Il quadrato ha 4 lati uguali e 4 angoli retti.
- b. Il rombo ha sempre 4 angoli retti.
- c. Il trapezio ha due lati paralleli.
- d. La diagonale unisce due vertici vicini.
- e. La somma degli angoli di un quadrilatero è 360°.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 · اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

- a. «Congruenti» vuol dire...
- ☐ con la stessa misura
 - ☐ con la stessa area ma forma diversa
 - ☐ paralleli
- b. Due angoli supplementari hanno somma...
- ☐ 90°
 - ☐ 180°
 - ☐ 360°
- c. Quale quadrilatero ha sempre le diagonali perpendicolari?
- ☐ il rettangolo
 - ☐ il rombo
 - ☐ il trapezio scaleno
- d. Nel libro leggi « $2p = 30 \text{ cm}$ ». Che cosa vuol dire?
- ☐ il perimetro è 30 cm
 - ☐ il doppio dell'area è 30 cm
 - ☐ il semiperimetro è 30 cm

6

Livello 2 · اعلیٰ

Calcola.

حساب کریں۔

- a. La somma degli angoli interni di un esagono.
-
- b. Il perimetro di un rettangolo con base 8 cm e altezza 3 cm.
-
- c. Il semiperimetro dello stesso rettangolo.
-
- d. Il perimetro di un rombo con il lato di 7 cm.
-

Vero o falso? Giustifica la risposta con una frase.

درست یا غلط؟ جواب کی وجہ ایک جملے میں لکھیں۔

a. «Ogni quadrato è un rettangolo.»

b. «Ogni rettangolo è un quadrato.»

c. «Il trapezio rettangolo è un rettangolo.»

Soluzioni · جوابات - I quadrilateri e i poligoni

1. a) rombo, b) trapezio rettangolo, c) esagono, d) parallelogramma, e) rettangolo, f) pentagono
2. 1-A, 2-B, 3-E, 4-F, 5-D, 6-C
3. a) triangolo, b) quadrilatero, c) pentagono, d) esagono, e) ottagono
4. a) V, b) F, c) V, d) F, e) V
5. a) con la stessa misura, b) 180° , c) il rombo, d) il perimetro è 30 cm
6. a) $(6 - 2) \times 180^\circ = 720^\circ$
b) $2p = (8 + 3) \times 2 = 22 \text{ cm}$
c) $p = 22 : 2 = 11 \text{ cm}$
d) $2p = 7 \times 4 = 28 \text{ cm}$
7. a) Vero: il quadrato ha 4 angoli retti, come il rettangolo.
b) Falso: nel rettangolo i lati consecutivi possono essere diversi.
c) Falso: ha solo due angoli retti e un solo paio di lati paralleli.

Perimetro e area

احاطہ اور رقبہ

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire la differenza tra perimetro e area.

احاطے اور رقبہ کا فرق سمجھنا۔

- Leggere le unità di misura: cm, cm², m²...

پیمائش کی اکائیاں پڑھنا: cm, cm², m²...

- Conoscere le formule italiane e le loro lettere.

اطالوی فارمولے اور ان کے حروف جاننا۔

- Trasformare le frasi del problema in formule.

سوال کے جملوں کو فارمولوں میں بدلنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **perimetro** (2p)

pl. perimetri

In Italia il perimetro si indica con 2p; p è il semiperimetro (la metà).

احاطہ (2p)

اٹلی میں احاطے کو 2p سے ظاہر کرتے ہیں؛ p آدھا احاطہ ہے۔

l' **area** (A)

pl. aree

L'area si misura in unità quadrate: cm², m²...

رقبہ (A)

رقبہ مربع اکائیوں میں ناپا جاتا ہے: cm², m²...

il **contorno**

pl. contorni

کنارہ، حاشیہ

la **formula**

pl. formule

فارمولا

la **base**

pl. basi

اساس (base)

l' **altezza** (h)

pl. altezze

اونچائی (h)

l' **unità di misura**

pl. unità di misura

پیمائش کی اکائی

il **centimetro (cm)**
pl. centimetri

سینٹی میٹر (cm)

il **centimetro quadrato (cm²)**
pl. centimetri quadrati

مربع سینٹی میٹر (cm²)

le **dimensioni**

«Le dimensioni del rettangolo» = la base e l'altezza.

پیمائشیں (لمبائی اور چوڑائی)

«Le dimensioni del rettangolo» = بنیاد اور اونچائی۔

la **formula inversa**
pl. formule inverse

Da $A = b \times h$ si ricavano le formule inverse $b = A : h$ e $h = A : b$.

الٹا فارمولا (دوسری مقدار کے لیے)

$A = b \times h$ سے الٹے فارمولے $b = A : h$ اور $h = A : b$ نکلتے ہیں۔

equivalente
pl. equivalenti

Due figure equivalenti hanno la stessa area, ma possono avere forma diversa.

مساوی رقبے والا

برابر رقبے والی دو اشکال کا رقبہ ایک ہوتا ہے، لیکن شکل مختلف ہو سکتی ہے۔

isoperimetrico
pl. isoperimetrici

Due figure isoperimetriche hanno lo stesso perimetro.

برابر احاطے والا

برابر احاطے والی دو اشکال کا احاطہ ایک ہوتا ہے۔

Livello 1
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

Livello 2
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1
بنیادی

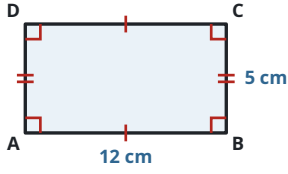
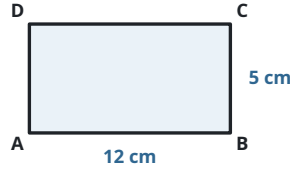
Perimetro o area? احاطہ یا رقبہ؟

Il **perimetro** è la lunghezza del **contorno** della figura.

احاطہ شکل کے کنارے کی لمبائی ہے۔

L'**area** è la misura della **superficie**: lo spazio dentro la figura.

رقبہ سطح کی پیمائش ہے: شکل کے اندر کی جگہ۔



$$2p = 12 + 5 + 12 + 5 = 34 \text{ cm}$$

$$A = 12 \times 5 = 60 \text{ cm}^2$$

RICORDA • یاد رکھیں

Il perimetro si misura in **cm**, **m** (unità di lunghezza). L'area si misura in **cm²**, **m²** (unità quadrate).

احاطہ **cm**، **m** (لمبائی کی اکائیوں) میں ناپا جاتا ہے۔ رقبہ **cm²**، **m²** (مربع اکائیوں) میں ناپا جاتا ہے۔

Livello 1 • بنیادی

Leggere le unità di misura پیمائش کی اکائیاں پڑھنا

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

mm

«millimetri»

ملی میٹر

cm

«centimetri»

سینٹی میٹر

dm

«decimetri»

ڈیسی میٹر

m

«metri»

میٹر

km

«chilometri»

کلو میٹر

cm²

«centimetri quadrati»

مربع سینٹی میٹر

m²

«metri quadrati»

مربع میٹر

60 cm²

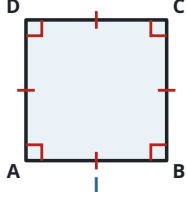
«sessanta centimetri quadrati»

ساٹھ مربع سینٹی میٹر

فارمولے Le formule

Nelle formule italiane si usano queste lettere: **l** = lato, **b** = base, **h** = altezza, **2p** = perimetro, **A** = area.

اطالوی فارمولوں میں یہ حروف استعمال ہوتے ہیں: **l** = ضلع، **b** = بنیاد، **h** = اونچائی، **2p** = احاطہ، **A** = رقبہ۔

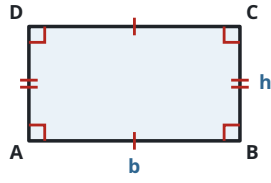


quadrato

مربع

$$2p = l \times 4$$

$$A = l \times l = l^2$$

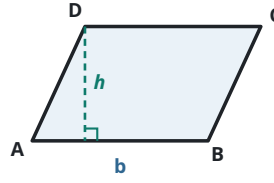


rettangolo

قائمہ الزاویہ

$$2p = (b + h) \times 2$$

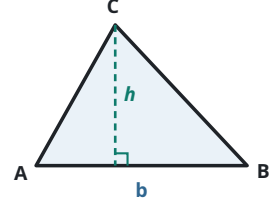
$$A = b \times h$$



parallelogramma

متوازی الاضلاع

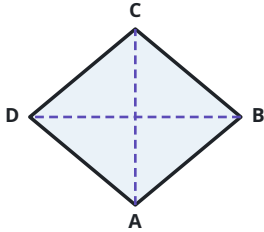
$$A = b \times h$$



triangolo

مثلث (3 اضلاع)

$$A = (b \times h) : 2$$



rombo

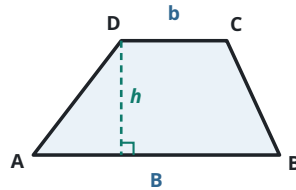
مربع

$$A = (D \times d) : 2$$

(D, d = diagonali)

$$A = (D \times d) : 2$$

$$(وتر = D, d)$$



trapezio

ذوزنقہ

$$A = (B + b) \times h : 2$$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Le formule sono le stesse, cambiano le **lettere**. Nel trapezio **B** (maiuscola) è la base maggiore, **b** (minuscola) la base minore.

فارمولے وہی ہیں، حروف بدلتے ہیں۔ ذوزنقہ میں **B** (بڑا حرف) بڑی بنیاد اور **b** (چھوٹا حرف) چھوٹی بنیاد ہے۔

ایک حل شدہ مثال Un esempio svolto

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un rettangolo ha la base di 12 cm e l'altezza di 5 cm. Calcola il perimetro e l'area.

ایک مستطیل کی بنیاد 12 cm اور اونچائی 5 cm ہے۔ احاطہ اور رقبہ معلوم کریں۔

Dati: $b = 12 \text{ cm}$; $h = 5 \text{ cm}$

Richiesta: $2p = ?$ $A = ?$

Soluzione: $2p = (12 + 5) \times 2 = 34 \text{ cm}$ $A = 12 \times 5 = 60 \text{ cm}^2$

Risposta: il perimetro è 34 cm e l'area è 60 cm².

جواب: احاطہ 34 cm اور رقبہ 60 cm² ہے۔

الٹے فارمولے Le formule inverse

Se conosci l'area e un lato, puoi trovare l'altro lato con una **formula inversa**. Nei libri italiani le formule inverse sono molto usate.

اگر رقبہ اور ایک ضلع معلوم ہو تو الٹے فارمولے سے دوسرا ضلع معلوم کیا جاسکتا ہے۔ اطالوی کتابوں میں الٹے فارمولے بہت استعمال ہوتے ہیں۔

rettangolo: $A = b \times h \rightarrow b = A : h$ $h = A : b$

مستطیل: $A = b \times h \leftarrow b = A : h$ $h = A : b$

quadrato: $2p = l \times 4 \rightarrow l = 2p : 4$

مربع: $2p = l \times 4 \leftarrow l = 2p : 4$

quadrato: $A = l^2 \rightarrow l = \sqrt{A}$

مربع: $A = l^2 \leftarrow l = \sqrt{A}$

triangolo: $A = (b \times h) : 2 \rightarrow b = (A \times 2) : h$ $h = (A \times 2) : b$

مثلث: $A = (b \times h) : 2 \leftarrow b = (A \times 2) : h$ $h = (A \times 2) : b$

b

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$h = A : b$

«l'altezza è uguale all'area diviso la base»

اونچائی برابر ہے رقبہ تقسیم بنیاد

$l = \sqrt{A}$

«il lato è uguale alla radice quadrata dell'area»

ضلع برابر ہے رقبہ کا جذر مربع

الفاظ سے فارمولے تک Dalle parole alla formula

Nei problemi di geometria i dati sono spesso scritti con frasi. Ecco come trasformarle:

جیومیٹری کے سوالوں میں معلومات اکثر جملوں میں لکھی ہوتی ہیں۔ انہیں یوں بدلیں:

un rettangolo **avente** la base di 8 cm → $b = 8$ cm

ایک مستطیل جس کی بنیاد 8 cm ہے ← $b = 8$ cm

le **dimensioni** del rettangolo → b e h

مستطیل کی پیمائشیں (لمبائی اور چوڑائی) → b اور h

la base **supera** l'altezza **di** 4 cm → $b = h + 4$

بنیاد اونچائی سے 4 cm زیادہ ہے ← $b = h + 4$

l'altezza è **il triplo** della base → $h = b \times 3$

اونچائی بنیاد کی تگنی ہے ← $h = b \times 3$

la base è **i 2/3** dell'altezza → $b = h \times 2 : 3$

بنیاد اونچائی کا 2/3 ہے ← $b = h \times 2 : 3$

la **somma** della base e dell'altezza è 20 cm → $b + h = 20$

بنیاد اور اونچائی کا مجموعہ 20 cm ہے ← $b + h = 20$

un quadrato **isoperimetrico** al rettangolo → stesso $2p$

مستطیل کے برابر احاطے والا مربع ← ایک ہی $2p$

un quadrato **equivalente** al rettangolo → stessa A

مستطیل کے برابر رقبے والا مربع ← ایک ہی A

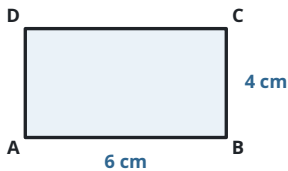
⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Ricorda: $b + h$ è il **semiperimetro** p del rettangolo. Se conosci $2p$, allora $b + h = 2p : 2$.

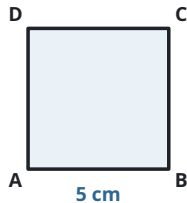
یاد رکھیں: $b + h$: مستطیل کا آدھا احاطہ p ہے۔ اگر $2p$ معلوم ہو تو $b + h = 2p : 2$

Isoperimetriche ed equivalenti

برابر احاطے اور برابر رقبے والی اشکال



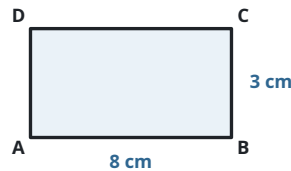
$$2p = 20 \text{ cm}, A = 24 \text{ cm}^2$$



$$2p = 20 \text{ cm}, A = 25 \text{ cm}^2$$

isoperimetrico al rettangolo
(stesso perimetro)

مستطیل کے برابر احاطے والا (ایک ہی
احاطہ)



$$2p = 22 \text{ cm}, A = 24 \text{ cm}^2$$

equivalente al primo
rettangolo (stessa area)

پہلے مستطیل کے برابر رقبے والا (ایک
ہی رقبہ)

Due figure con lo **stesso perimetro** possono avere **aree diverse**, e due figure con la **stessa area** possono avere **perimetri diversi**.

ایک ہی احاطے والی دو اشکال کے رقبے مختلف ہو سکتے ہیں، اور ایک ہی رقبے والی دو اشکال کے احاطے مختلف ہو سکتے ہیں۔

Livello 2 • اعلیٰ

ایک حل شدہ سوال Un problema svolto

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un rettangolo ha il perimetro di 56 cm e la base è **il triplo** dell'altezza. Calcola l'area del rettangolo.

ایک مستطیل کا احاطہ 56 cm ہے اور بنیاد اونچائی کی تین گنی ہے۔ مستطیل کا رقبہ معلوم کریں۔

Dati: $2p = 56 \text{ cm}$; $b = h \times 3$

Richiesta: $A = ?$

$p = 56 : 2 = 28 \text{ cm} \rightarrow b + h = 28 \text{ cm}$

$b = 3 \text{ parti}, h = 1 \text{ parte} \rightarrow 4 \text{ parti} = 28 \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ parte} = 28 : 4 = 7 \text{ cm}$

$h = 7 \text{ cm} \quad b = 7 \times 3 = 21 \text{ cm} \quad A = 21 \times 7 = 147 \text{ cm}^2$

Risposta: l'area del rettangolo è 147 cm^2 .

جواب: مستطیل کا رقبہ 147 cm^2 ہے۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 perimetro (2p)

2 area (A)

3 altezza (h)

4 centimetro quadrato (cm²)

5 formula

6 dimensioni

A مربع سینٹی میٹر (cm²)

B اونچائی (h)

C فارمولا

D احاطہ (2p)

E پیمائشیں (لمبائی اور چوڑائی)

F رقبہ (A)

2

بنیادی • Livello 1

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

cm cm² b : contorno

a. Il perimetro è la lunghezza del _____ della figura.

b. Il perimetro si misura in _____.

c. L'area si misura in _____.

d. Area del rettangolo: A = _____ × h

e. Area del triangolo: A = (b × h) _____ 2

3

Livello 1 • بنیادی

Calcola il perimetro e l'area. Scrivi l'unità di misura.

احاطہ اور رقبہ معلوم کریں۔ پیمائش کی اکائی لکھیں۔

a. Quadrato con il lato di 6 cm: _____

b. Rettangolo con base 9 cm e altezza 4 cm:

c. Triangolo con base 10 cm e altezza 6 cm (solo l'area):

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. L'area si misura in cm^2 .☐ V ☐ F

b. Il perimetro è lo spazio dentro la figura.

☐ V ☐ Fc. « cm^2 » si legge «centimetri quadrati».☐ V ☐ Fd. L'area del parallelogramma è $A = b \times h$.☐ V ☐ Fe. Un quadrato con il lato di 3 cm ha l'area di 12 cm^2 .☐ V ☐ F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Trasforma la frase in formula. Scegli.

جملے کو فارمولے میں بدلیں۔ چنیں۔

a. «La base supera l'altezza di 5 cm.»

☐ $b = h + 5$ ☐ $b = h \times 5$ ☐ $h = b + 5$ b. «L'altezza è $\frac{3}{4}$ della base.»☐ $h = b + 3 : 4$ ☐ $h = b \times 3 : 4$ ☐ $b = h \times 3 : 4$

c. «Il rettangolo è isoperimetrico a un quadrato con il lato di 8 cm.»

☐ il rettangolo ha $2p = 32 \text{ cm}$ ☐ il rettangolo ha $A = 64 \text{ cm}^2$ ☐ il rettangolo ha $b = 8 \text{ cm}$

6

Livello 2 • اعلیٰ

Usa le formule inverse.

اے لئے فارمولے استعمال کریں۔

- a. Rettangolo: $A = 48 \text{ cm}^2$, $b = 8 \text{ cm}$. $h = ?$ _____
- b. Quadrato: $2p = 36 \text{ cm}$. $l = ?$ _____
- c. Triangolo: $A = 24 \text{ cm}^2$, $b = 8 \text{ cm}$. $h = ?$ _____
- d. Quadrato: $A = 49 \text{ cm}^2$. $l = ?$ _____

7

Livello 2 • اعلیٰ

Risolvi i problemi. Scrivi Dati, Richiesta, Soluzione e Risposta.

سوال حل کریں۔ معلوم مقداریں (Dati)، مطلوب (Richiesta)، حل (Soluzione) اور جواب (Risposta) لکھیں۔

- a. Un rettangolo ha il perimetro di 40 cm e la base supera l'altezza di 4 cm. Calcola l'area.

- b. Un quadrato è isoperimetrico a un rettangolo con le dimensioni di 10 cm e 6 cm. Calcola l'area del quadrato.

- c. Un parallelogramma è equivalente a un quadrato con il lato di 9 cm. La base del parallelogramma misura 27 cm. Calcola l'altezza.

Soluzioni · جوابات - Perimetro e area

1. 1-D, 2-F, 3-B, 4-A, 5-C, 6-E

2. a) contorno, b) cm, c) cm^2 , d) b, e) :

3. a) $2p = 6 \times 4 = 24 \text{ cm}$; $A = 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$

b) $2p = (9 + 4) \times 2 = 26 \text{ cm}$; $A = 9 \times 4 = 36 \text{ cm}^2$

c) $A = (10 \times 6) : 2 = 30 \text{ cm}^2$

4. a) V, b) F, c) V, d) V, e) F

5. a) $b = h + 5$, b) $h = b \times 3 : 4$, c) il rettangolo ha $2p = 32 \text{ cm}$

6. a) $h = A : b = 48 : 8 = 6 \text{ cm}$

b) $l = 2p : 4 = 36 : 4 = 9 \text{ cm}$

c) $h = (A \times 2) : b = 48 : 8 = 6 \text{ cm}$

d) $l = \sqrt{49} = 7 \text{ cm}$

7. a) $p = 20 \text{ cm}$; $h = (20 - 4) : 2 = 8 \text{ cm}$; $b = 8 + 4 = 12 \text{ cm}$; $A = 12 \times 8 = 96 \text{ cm}^2$

b) $2p = (10 + 6) \times 2 = 32 \text{ cm}$; $l = 32 : 4 = 8 \text{ cm}$; $A = 8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2$

c) $A = 9 \times 9 = 81 \text{ cm}^2$; $h = 81 : 27 = 3 \text{ cm}$

Il teorema di Pitagora

مسئلہ فیثاغورث

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire e ripetere l'enunciato del teorema di Pitagora.

مسئلہ فیثاغورث کا بیان سمجھنا اور دہرانا۔

- Calcolare l'ipotenusa e un cateto.

وتر اور ایک قائمہ ضلع معلوم کرنا۔

- Usare il teorema nelle figure: rettangolo, triangolo isoscele, rombo, trapezio.

اشکال میں مسئلہ استعمال کرنا: مستطیل، متساوی الساقین مثلث، معین، ذوزنقہ۔

- Capire le frasi del libro: «costruito su», «approssima», «verifica se».

کتاب کے جملے سمجھنا: «costruito su»، «approssima»، «verifica se»۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **teorema di Pitagora**

مسئلہ فیثاغورث

il **triangolo rettangolo**

pl. triangoli rettangoli

قائمہ الزاویہ مثلث

il **cateto**

pl. cateti

I due lati che formano l'angolo retto.

قائمہ ضلع (قائمہ زاویے کے ساتھ والا ضلع)

وہ دو اضلاع جو قائمہ زاویہ بناتے ہیں۔

l' **ipotenusa**

pl. ipotenuse

Il lato opposto all'angolo retto: è il lato più lungo.

وتر (hypotenuse)

قائمہ زاویے کے سامنے والا ضلع: یہ سب سے لمبا ضلع ہے۔

al **quadrato**

5² si legge «cinque al quadrato» oppure «cinque alla seconda».

کا مربع

5² کو «cinque al quadrato» یا «cinque alla seconda» پڑھتے ہیں۔

la **radice quadrata**

pl. radici quadrate

جذرِ مربع (square root)

il **quadrato perfetto**

pl. quadrati perfetti

Un numero come 1, 4, 9, 16, 25...: la sua radice quadrata è un numero intero.

مکمل مربع

1, 4, 9, 16, 25... جیسا عدد: اس کا جذر مربع صحیح عدد ہے۔

costruito su

«il quadrato costruito sull'ipotenusa» = il quadrato che ha per lato l'ipotenusa.

... پر بنایا گیا

«il quadrato costruito sull'ipotenusa» = وہ مربع جس کا ضلع وتر ہو۔

la **terna pitagorica**

pl. terne pitagoriche

Tre numeri interi come 3, 4, 5: $3^2 + 4^2 = 5^2$.

فیثاغورثی تین اعداد

3, 4, 5 جیسے تین صحیح اعداد: $3^2 + 4^2 = 5^2$ ۔

approssimare (a meno di)

«approssima a meno di un decimo» = scrivi il risultato con una cifra dopo la virgola.

تقریبی قیمت لینا

«approssima a meno di un decimo» = نتیجہ کا اگلا بعد ایک ہندسے کے ساتھ لکھیں۔

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

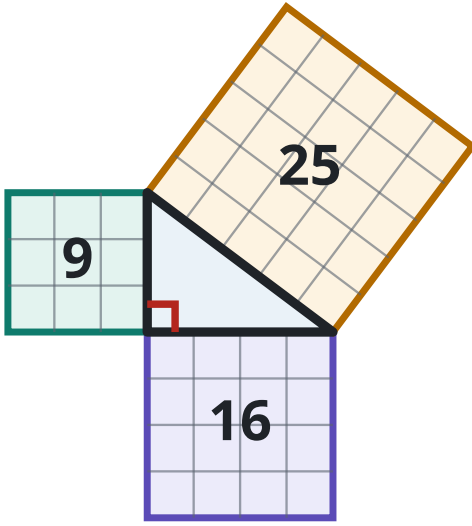
il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی**Il teorema** مسئلہ

Il teorema di Pitagora vale **solo per i triangoli rettangoli**. Ricorda: i **cateti** formano l'angolo retto, l'**ipotenusa** è il lato opposto.

مسئلہ فیثاغورث صرف قائمہ الزاویہ مثلثوں کے لیے ہے۔ یاد رکھیں: قائمہ اضلاع قائمہ زاویہ بناتے ہیں، وتر اس کے سامنے والا ضلع ہے۔



$$9 + 16 = 25$$

cateti 3 e 4, ipotenusa 5:

conta i quadretti!

قائمہ اضلاع 3 اور 4، وتر 5:

چھوٹے مربع گنیں!

RICORDA • یاد رکھیں

In un triangolo rettangolo il **quadrato costruito sull'ipotenusa** è **equivalente** alla **somma dei quadrati costruiti sui cateti**.

قائمہ الزاویہ مثلث میں وتر پر بنا مربع قائمہ اضلاع پر بنے مربعوں کے مجموعے کے برابر رقبے والا ہوتا ہے۔

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Nei libri italiani **c** vuol dire **cateto** e l'ipotenusa si chiama **i**. Guarda sempre che cosa indica ogni lettera!

اطالوی کتابوں میں **c** کا مطلب قائمہ ضلع (cateto) ہے اور وتر کو **i** کہتے ہیں۔ ہمیشہ دیکھیں کہ ہر حرف کس چیز کو ظاہر کرتا ہے!

فارمولے Le formule

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$$i = \sqrt{c_1^2 + c_2^2}$$

«l'ipotenusa è uguale alla radice quadrata della somma dei quadrati dei cateti»

وتر برابر ہے قائمہ اضلاع کے مربعوں کے مجموعے کے جذر مربع کے

$$c_1 = \sqrt{i^2 - c_2^2}$$

«un cateto è uguale alla radice quadrata della differenza tra il quadrato dell'ipotenusa e il quadrato dell'altro cateto»

ایک قائمہ ضلع برابر ہے وتر کے مربع اور دوسرے قائمہ ضلع کے مربع کے فرق کے جذر مربع کے

RICORDA • یاد رکھیں

Per trovare l'**ipotenusa** fai la **somma**. Per trovare un **cateto** fai la **differenza**.

وتر معلوم کرنے کے لیے جمع کریں۔ قائمہ ضلع معلوم کرنے کے لیے تفریق کریں۔

ESEMPIO • مثال

Calcola l'ipotenusa: cateti di 6 cm e 8 cm.

وتر معلوم کریں: قائمہ اضلاع 6 cm اور 8 cm۔

$$i = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$$

ESEMPIO • مثال

Calcola il cateto: ipotenusa di 13 cm, cateto di 5 cm.

قائمہ ضلع معلوم کریں: وتر 13 cm، قائمہ ضلع 5 cm۔

$$c = \sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Ricorda l'**ordine**: prima i quadrati, poi la somma (o la differenza), **alla fine** la radice. $\sqrt{36 + 64}$ **non** è $6 + 8$!

ترتیب یاد رکھیں: پہلے مربع، پھر مجموعہ (یا فرق)، آخر میں جذر۔ $\sqrt{64 + 36}$ برابر $8 + 6$ نہیں!

مکمل مربع I quadrati perfetti

Nei problemi trovi spesso questi numeri. Conviene impararli:

سوالوں میں یہ اعداد اکثر آتے ہیں۔ انہیں یاد کر لینا بہتر ہے:

ESEMPIO • مثال

$$\begin{aligned} 1^2 &= 1 & 2^2 &= 4 & 3^2 &= 9 & 4^2 &= 16 & 5^2 &= 25 & 6^2 &= 36 \\ 7^2 &= 49 & 8^2 &= 64 & 9^2 &= 81 & 10^2 &= 100 & 11^2 &= 121 & 12^2 &= 144 \\ 13^2 &= 169 & 15^2 &= 225 & 17^2 &= 289 & 20^2 &= 400 & 25^2 &= 625 \end{aligned}$$

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$$\sqrt{144} = 12$$

«la radice quadrata di centoquarantaquattro è dodici»

144 کا جذر مربع 12 ہے

Livello 2 • اعلیٰ

Le terne pitagoriche

Una **terna pitagorica** è formata da tre numeri interi che rispettano il teorema. Se le riconosci, risparmi molti calcoli.

فیشا غورثی تین اعداد تین ایسے صحیح اعداد ہیں جو مسئلے پر پورے اترتے ہیں۔ اگر آپ انہیں پہچان لیں تو بہت سا حساب بچ جاتا ہے۔

ESEMPIO • مثال

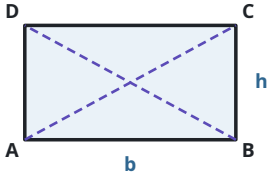
$$\begin{aligned} 3, 4, 5 & \quad 5, 12, 13 \quad 8, 15, 17 \quad 7, 24, 25 \\ \text{anche i multipli: } 6, 8, 10 & \quad (3, 4, 5 \times 2) \quad 9, 12, 15 \quad (3, 4, 5 \times 3) \end{aligned}$$

Livello 2 • اعلیٰ

Pitagora nelle figure

Molti problemi di geometria si risolvono trovando un **triangolo rettangolo nascosto** dentro la figura.

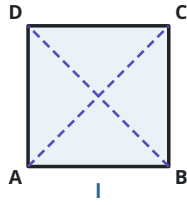
جیومیٹری کے بہت سے سوال شکل کے اندر چھپی ہوئی قائمہ الزاویہ مثلث تلاش کر کے حل ہوتے ہیں۔



rettangolo

قائمہ الزاویہ

$$d = \sqrt{(b^2 + h^2)}$$



quadrato

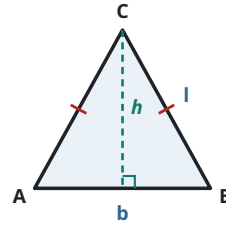
مربع

$$d = \sqrt{(l^2 + l^2)} = l \times \sqrt{2}$$

$$(\sqrt{2} \approx 1,414)$$

$$d = \sqrt{(l^2 + l^2)} = l \times \sqrt{2}$$

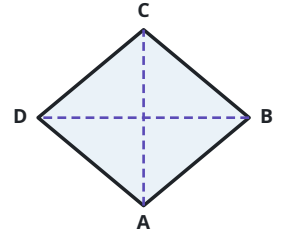
$$(1,414 \approx 2\sqrt{2})$$



triangolo isoscele

متساوی الساقین مثلث

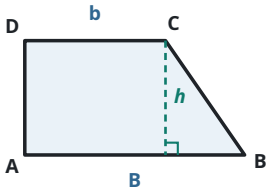
$$h = \sqrt{(l^2 - (b : 2)^2)}$$



rombo

مربع

$$l = \sqrt{((D : 2)^2 + (d : 2)^2)}$$



trapezio rettangolo

قائمہ ذوزنقہ

$$\text{lato obliquo} = \sqrt{(h^2 + (B - b)^2)}$$

$$(h^2 + (B - b)^2)\sqrt{=} \text{ترچھا ضلع}$$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Nel triangolo isoscele e nel rombo si usa la **metà** della base o delle diagonali: l'altezza e le diagonali tagliano a metà.

متساوی الساقین مثلث اور مربع میں بنیاد یا تروں کا آدھا استعمال ہوتا ہے: اونچائی اور وتر انہیں آدھا آدھا کاٹتے ہیں۔

کتاب کے جملے Le frasi del libro

Applicando il teorema di Pitagora, calcola...

مسئلہ فیثاغورث لگا کر معلوم کریں...

il quadrato **costruito sull'ipotenusa**

وتر پر بنا مربع

Approssima il risultato a meno di un decimo.

نتیجے کو دسویں حصے تک تقریب کریں۔

Verifica se il triangolo è rettangolo.

جانچیں کہ آیا مثلث قائمہ الزاویہ ہے۔

la **proiezione** del lato obliquo sulla base maggiore

بڑی بنیاد پر ترچھے ضلع کا ظل

Il **teorema inverso**: se $i^2 = c_1^2 + c_2^2$, allora il triangolo è rettangolo. Così si verifica se un triangolo è rettangolo.

مکعوس مسئلہ: اگر $i^2 = c_1^2 + c_2^2$ ہو تو مثلث قائمہ الزاویہ ہے۔ اس طرح جانچا جاتا ہے کہ مثلث قائمہ الزاویہ ہے یا نہیں۔

ESEMPIO • مثال

Il triangolo con i lati di 7 cm, 24 cm e 25 cm è rettangolo?

کیا 7 cm، 24 cm اور 25 cm اضلاع والی مثلث قائمہ الزاویہ ہے؟

$$7^2 + 24^2 = 49 + 576 = 625 \quad 25^2 = 625 \quad \rightarrow \text{sì, è rettangolo}$$

حل شدہ سوال Problemi svolti

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un rettangolo ha la base di 24 cm e l'altezza di 7 cm. Calcola la misura della diagonale.

ایک مستطیل کی بنیاد 24 cm اور اونچائی 7 cm ہے۔ وتر کی لمبائی معلوم کریں۔

La diagonale divide il rettangolo in due triangoli rettangoli: i cateti sono b e h.

$$d = \sqrt{(24^2 + 7^2)} = \sqrt{(576 + 49)} = \sqrt{625} = 25 \text{ cm}$$

Risposta: la diagonale misura 25 cm.

جواب: وتر 25 cm ہے۔

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un triangolo isoscele ha la base di 10 cm e il lato obliquo di 13 cm. Calcola l'altezza relativa alla base e l'area.

ایک متساوی الساقین مثلث کی بنیاد 10 cm اور ترچھا ضلع 13 cm ہے۔ بنیاد سے متعلق اونچائی اور رقبہ معلوم کریں۔

$$\text{metà base} = 10 : 2 = 5 \text{ cm}$$

$$h = \sqrt{(13^2 - 5^2)} = \sqrt{(169 - 25)} = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$$

$$A = (10 \times 12) : 2 = 60 \text{ cm}^2$$

Risposta: l'altezza misura 12 cm e l'area è 60 cm².

جواب: اونچائی 12 cm اور رقبہ 60 cm² ہے۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 teorema

2 cateto

3 ipotenusa

4 radice quadrata

5 quadrato perfetto

6 terna pitagorica

A قائمہ ضلع (قائمہ زاویے کے ساتھ والا ضلع)

B وتر (hypotenuse)

C مکمل مربع

D جذر مربع (square root)

E فیثاغورثی تین اعداد

F مسئلہ (theorem)

2

بنیادی • Livello 1

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

ipotenusa cateti somma differenza rettangoli

a. Il teorema di Pitagora vale solo per i triangoli _____.

b. Il lato opposto all'angolo retto è l'_____.

c. I lati che formano l'angolo retto sono i _____.

d. Per calcolare l'ipotenusa faccio la _____ dei quadrati.

e. Per calcolare un cateto faccio la _____ dei quadrati.

3

بنیادی · Livello 1

Calcola il lato che manca.

غائب ضلع معلوم کریں۔

- a. cateti 3 cm e 4 cm. $i = ?$ _____
- b. cateti 9 cm e 12 cm. $i = ?$ _____
- c. ipotenusa 10 cm, cateto 6 cm. $c = ?$ _____
- d. ipotenusa 17 cm, cateto 8 cm. $c = ?$ _____

4

بنیادی · Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. Il teorema di Pitagora vale per tutti i triangoli.
- b. L'ipotenusa è più lunga di ciascun cateto.
- c. $\sqrt{49} = 7$
- d. Nei libri italiani la lettera «c» indica l'ipotenusa.
- e. Se i cateti misurano 6 cm e 8 cm, l'ipotenusa misura 14 cm.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

اعلیٰ · Livello 2

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

- a. Il triangolo con i lati di 5 cm, 12 cm e 13 cm è rettangolo?
- ☐ sì, perché $25 + 144 = 169$
- ☐ no, perché $5 + 12 \neq 13$
- ☐ non si può sapere
- b. «Approssima $\sqrt{2}$ a meno di un decimo.»
- ☐ 1
- ☐ 1,4
- ☐ 1,41
- c. Quale formula dà la diagonale del rettangolo?
- ☐ $d = b + h$
- ☐ $d = \sqrt{(b^2 + h^2)}$
- ☐ $d = \sqrt{(b^2 - h^2)}$

Risolvi i problemi. Disegna prima la figura e cerca il triangolo rettangolo.

سوال حل کریں۔ پہلے شکل بنائیں اور قائمہ الزاویہ مثلث تلاش کریں۔

a. Un rettangolo ha le dimensioni di 12 cm e 5 cm. Calcola la diagonale.

b. Un quadrato ha il lato di 10 cm. Calcola la diagonale, approssimando a meno di un decimo.

c. Un triangolo isoscele ha la base di 16 cm e il lato obliquo di 10 cm. Calcola l'altezza e l'area.

d. Un rombo ha le diagonali di 24 cm e 10 cm. Calcola il lato e il perimetro.

Soluzioni · جوابات - Il teorema di Pitagora

1. 1-F, 2-A, 3-B, 4-D, 5-C, 6-E

2. a) rettangoli, b) ipotenusa, c) cateti, d) somma, e) differenza

3. a) $i = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$

b) $i = \sqrt{81 + 144} = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$

c) $c = \sqrt{100 - 36} = \sqrt{64} = 8 \text{ cm}$

d) $c = \sqrt{289 - 64} = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$

4. a) F, b) V, c) V, d) F, e) F

5. a) sì, perché $25 + 144 = 169$, b) 1,4, c) $d = \sqrt{b^2 + h^2}$

6. a) $d = \sqrt{144 + 25} = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$

b) $d = 10 \times \sqrt{2} \approx 10 \times 1,414 \approx 14,1 \text{ cm}$

c) $h = \sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}$; $A = (16 \times 6) : 2 = 48 \text{ cm}^2$

d) $l = \sqrt{12^2 + 5^2} = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$; $2p = 13 \times 4 = 52 \text{ cm}$

Circonferenza e cerchio

محیط اور دائرہ

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire la differenza tra circonferenza e cerchio.

محیط اور دائرے کا فرق سمجھنا۔

- Conoscere centro, raggio, diametro, corda e arco.

مرکز، رداس، قطر، وتر اور قوس جاننا۔

- Calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio.

محیط کی لمبائی اور دائرے کا رقبہ معلوم کرنا۔

- Capire le parole del libro: settore, tangente, inscritto, «in funzione di π ».

کتاب کے الفاظ سمجھنا: قطاع، مماس، اندر بنا، « π کی صورت میں»۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **circonferenza**

pl. circonferenze

È la linea. La sua lunghezza è il «perimetro» del cerchio.

محیط (دائرے کی لکیر)

یہ لکیر ہے۔ اس کی لمبائی دائرے کا «احاطہ» ہے۔

il **cerchio**

pl. cerchi

È la parte di piano dentro la circonferenza: ha un'area.

دائرہ (اندر کا حصہ بھی)

یہ محیط کے اندر کا مستوی حصہ ہے: اس کا رقبہ ہوتا ہے۔

il **centro**

pl. centri

مرکز

il **raggio (r)**

pl. raggi

رداس (r)

il **diametro (d)**

pl. diametri

$d = r \times 2$

قطر (d)

la **corda**

pl. corde

Il diametro è la corda più lunga.

وتر (chord)

قطر سب سے لمبا وتر (corda) ہے۔

l' **arco**
pl. archi

قوس

il **pi greco** (π)
 $\pi \approx 3,14$

پائی (π)

la **lunghezza**
pl. lunghezze

لمبائی

il **settore circolare**
pl. settori circolari

قطاع دائره

la **retta tangente**
pl. rette tangenti

مماس

È perpendicolare al raggio nel punto di tangenza.

یہ نقطہ تماس پر راس پر عمود ہے۔

inscritto in
pl. iscritti

... کے اندر بننا ہوا

«quadrato inscritto in una circonferenza» = i vertici sono sulla circonferenza.

«quadrato inscritto in una circonferenza» = راس محیط پر ہیں۔

circoscritto a
pl. circoscritti

... کے گرد بننا ہوا

«quadrato circoscritto a una circonferenza» = i lati toccano la circonferenza.

«quadrato circoscritto a una circonferenza» = اضلاع محیط کو

چھوتے ہیں۔

in funzione di π

π کی صورت میں

«A = 25 π cm²»: non si moltiplica per 3,14.

«A = 25 π cm²»: 3,14 سے ضرب نہیں دی جاتی۔

Livello 1
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

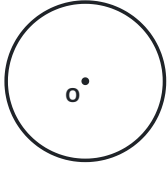
بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

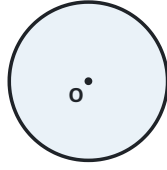
درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

محیط یا دائرہ؟ Circonferenza o cerchio?



la circonferenza

محیط



il cerchio

دائرہ

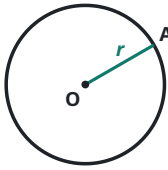
La **circonferenza** è la **linea** chiusa: tutti i suoi punti hanno la stessa distanza dal centro.

محیط (circonferenza) ایک بند لکیر ہے: اس کے تمام نقطے مرکز سے برابر فاصلے پر ہیں۔

Il **cerchio** è la **parte di piano** dentro la circonferenza.

دائرہ (cerchio) محیط کے اندر کا مستوی حصہ ہے۔

اجزاء Gli elementi

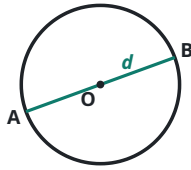


raggio

رداس

dal centro O alla circonferenza

مرکز O سے محیط تک

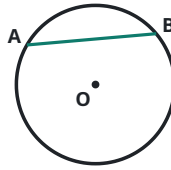


diametro

قطر

passa per il centro: $d = r \times 2$

$d = r \times 2$: مرکز سے گزرتا ہے

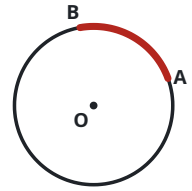


corda

وتر (corda)

unisce due punti della circonferenza

محیط کے دو نقطوں کو ملاتا ہے



arco

قوس

una parte della circonferenza

محیط کا ایک حصہ

RICORDA یاد رکھیں

Il **diametro** è il **doppio** del raggio: $d = r \times 2$. Il **raggio** è la **metà** del diametro: $r = d : 2$.

قطر رداس کا دوگنا ہے: $d = r \times 2$ ۔ رداس قطر کا آدھا ہے: $r = d : 2$ ۔

فارمولے Le formule

Nelle formule c'è il numero π (si legge «**pi greco**»): $\pi \approx 3,14$.

فارمولوں میں عدد π ہوتا ہے (اسے «pi greco» پڑھتے ہیں): $\pi \approx 3,14$

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$$C = 2\pi r$$

«ci uguale due pi greco erre»

C برابر 2 ضرب π ضرب r

$$A = \pi r^2$$

«a uguale pi greco erre al quadrato»

A برابر π ضرب r کا مربع

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In italiano le lettere si leggono così: **r** = «erre», **d** = «di», **C** = «ci», **A** = «a», **h** = «acca».

اطالوی میں حروف یوں پڑھے جاتے ہیں: «r» = «erre», «d» = «di», «C» = «ci», «A» = «a», «h» = «acca»۔

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un cerchio ha il raggio di 5 cm. Calcola la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio.

ایک دائرے کا رداس 5 cm ہے۔ محیط کی لمبائی اور دائرے کا رقبہ معلوم کریں۔

$$C = 2 \times 3,14 \times 5 = 31,4 \text{ cm}$$

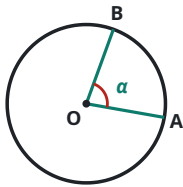
$$A = 3,14 \times 5^2 = 3,14 \times 25 = 78,5 \text{ cm}^2$$

Risposta: la circonferenza è lunga 31,4 cm, l'area del cerchio è 78,5 cm².

جواب: محیط کی لمبائی 31,4 cm اور دائرے کا رقبہ 78,5 cm² ہے۔

Livello 2 • اعلیٰ

Le parti del cerchio دائرے کے حصے

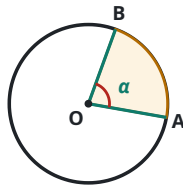


angolo al centro

مرکزی زاویہ

vertex nel centro O

راس مرکز O پر

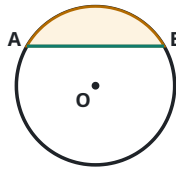


settore circolare

قطاع دائرہ

tra due raggi e un arco

دو رداسوں اور ایک قوس کے درمیان

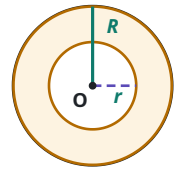


segmento circolare

قطعة دائرہ

tra una corda e un arco

ایک وتر اور ایک قوس کے درمیان



corona circolare

حلقہ

tra due circonferenze concentriche

دو ہم مرکز محیطوں کے درمیان

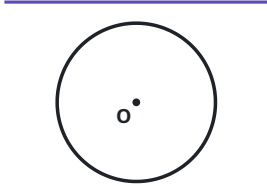
⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Il **segmento circolare** non è un segmento (قطعہ خط): è una parte del cerchio!

Segmento circolare (قطعہ دائرہ) قطعہ خط نہیں ہے: یہ دائرے کا ایک حصہ ہے!

Livello 2 • اعلیٰ

Rette e circonferenza خطوط اور محیط

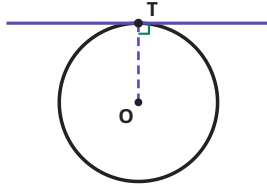


retta esterna

بیرونی خط

nessun punto in comune

کوئی مشترک نقطہ نہیں

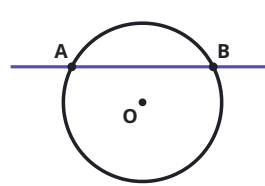


retta tangente

مماس

un punto in comune (T)

ایک مشترک نقطہ (T)



retta secante

قاطع خط

due punti in comune (A, B)

دو مشترک نقطے (A, B)

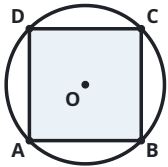
RICORDA • یاد رکھیں

La retta **tangente** è **perpendicolare** al raggio nel **punto di tangenza**.

مماس نقطہ تماس پر رداس پر عمود ہوتا ہے۔

Livello 2 • اعلیٰ

Inscritto e circoscritto اندر بنی اور گرد بنی اشکال

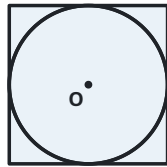


quadrato inscritto in
una circonferenza

محیط کے اندر بنی مربع

i vertici sono sulla
circonferenza

راس محیط پر ہیں



quadrato circoscritto
a una circonferenza

محیط کے گرد بنی مربع

i lati toccano la
circonferenza

اضلاع محیط کو چھوتے ہیں

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Attenzione alle preposizioni: iscritto **in**, circoscritto **a**. Leggi bene chi sta dentro e chi sta fuori!

حروفِ جار کا خیال رکھیں: **in** (کے اندر)، **a** (circoscritto) (کے گرد)۔ غور سے پڑھیں کہ کون اندر ہے اور کون باہر!

Livello 2 • اعلیٰ

«In funzione di π » e le formule inverse

« π کی صورت میں» اور الٹے فارمولے

Nei libri italiani si chiede spesso di **esprimere il risultato in funzione di π** : si lascia il simbolo π e non si moltiplica per 3,14.

اطالوی کتابوں میں اکثر کہا جاتا ہے کہ نتیجہ π کی صورت میں لکھیں: علامت π رہنے دی جاتی ہے اور 3,14 سے ضرب نہیں دی جاتی۔

ESEMPIO • مثال

$r = 5$ cm, in funzione di π :

$r = 5$ cm، π کی صورت میں:

$$C = 2 \times \pi \times 5 = 10\pi \text{ cm} \quad A = \pi \times 5^2 = 25\pi \text{ cm}^2$$

Formule inverse • الٹے فارمولے

$$r = C : (2\pi)$$

$$r = \sqrt{A : \pi}$$

Arco e settore (angolo al centro α) • قوس اور قطاع (مرکزی زاویہ α)

$$\text{lunghezza dell'arco} = C \times \alpha : 360^\circ$$

$$\text{قوس کی لمبائی} = C \times \alpha : 360^\circ$$

$$\text{area del settore} = A \times \alpha : 360^\circ$$

$$\text{قطاع کا رقبہ} = A \times \alpha : 360^\circ$$

ESEMPIO • مثال

$r = 6$ cm, $\alpha = 60^\circ$, in funzione di π :

$r = 6$ cm، $\alpha = 60^\circ$ ، π کی صورت میں:

$$C = 12\pi \text{ cm} \quad \text{arco} = 12\pi \times 60^\circ : 360^\circ = 2\pi \text{ cm}$$

$$A = 36\pi \text{ cm}^2 \quad \text{settore} = 36\pi \times 60^\circ : 360^\circ = 6\pi \text{ cm}^2$$

ایک حل شدہ سوال Un problema svolto

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

La circonferenza di un cerchio è lunga 62,8 cm. Calcola il raggio e l'area del cerchio (usa $\pi \approx 3,14$).

ایک دائرے کے محیط کی لمبائی 62,8 cm ہے۔ دائرے کا رداس اور رقبہ معلوم کریں ($\pi \approx 3,14$ استعمال کریں)۔

$$r = C : (2\pi) = 62,8 : 6,28 = 10 \text{ cm}$$

$$A = 3,14 \times 10^2 = 314 \text{ cm}^2$$

Risposta: il raggio misura 10 cm e l'area è 314 cm².

جواب: رداس 10 cm اور رقبہ 314 cm² ہے۔

مشقیں • Esercizi

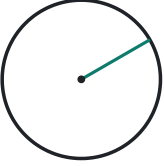
1

بنیادی • Livello 1

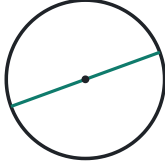
Scrivi il nome dell'elemento colorato.

رنگین حصے کا نام لکھیں۔

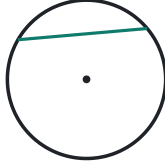
a)



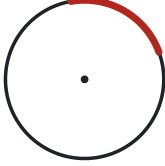
b)



c)



d)



2

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

- 1 circonferenza
- 2 cerchio
- 3 centro
- 4 raggio (r)
- 5 diametro (d)
- 6 pi greco (π)

- A مرکز
- B دائرہ (اندرا کا حصہ بھی)
- C قطر (d)
- D محیط (دائرے کی لکیر)
- E پائی (π)
- F رداس (r)

3

بنیادی • Livello 1

Calcola (usa $\pi \approx 3,14$).حساب کریں ($\pi \approx 3,14$ استعمال کریں)۔a. $r = 7$ cm. $d = ?$ _____b. $d = 20$ cm. $r = ?$ _____c. $r = 10$ cm. Lunghezza della circonferenza $C = ?$
_____d. $r = 10$ cm. Area del cerchio $A = ?$ _____

4

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. La circonferenza è una linea.

☐ V ☐ F

b. Il diametro è la metà del raggio.

☐ V ☐ Fc. π vale circa 3,14.☐ V ☐ F

d. Si dice «area della circonferenza».

☐ V ☐ F

e. Il diametro è la corda più lunga.

☐ V ☐ F

5

اعلیٰ • Livello 2

Completa con le parole del riquadro.

خانے کے الفاظ سے مکمل کریں۔

tangente secante esterna inscritto settore

a. Una retta che tocca la circonferenza in un solo punto è _____.

b. Una retta che taglia la circonferenza in due punti è _____.

c. Una retta senza punti in comune con la circonferenza è _____.

d. Un poligono con tutti i vertici sulla circonferenza è _____.

e. La parte di cerchio tra due raggi e un arco è un _____ circolare.

6

Livello 2 · اعلیٰ

Calcola ed esprimi il risultato in funzione di π .حساب کریں اور نتیجہ π کی صورت میں لکھیں۔a. $r = 3$ cm. $C = ?$ $A = ?$ _____b. $d = 20$ cm. $C = ?$ $A = ?$ _____c. Settore: $r = 6$ cm, $\alpha = 90^\circ$. Area del settore = ?

7

Livello 2 · اعلیٰ

Risolvi i problemi (usa $\pi \approx 3,14$).سوال حل کریں ($\pi \approx 3,14$ استعمال کریں)۔

a. La circonferenza di un cerchio è lunga 31,4 cm. Calcola il raggio e l'area.

b. Un cerchio ha l'area di 153,86 cm². Calcola il raggio e la lunghezza della circonferenza.

c. Una corona circolare è formata da due circonferenze concentriche con i raggi di 5 cm e 3 cm. Calcola l'area della corona.

Soluzioni · جوابات - Circonferenza e cerchio

1. a) raggio, b) diametro, c) corda, d) arco

2. 1-D, 2-B, 3-A, 4-F, 5-C, 6-E

3. a) $d = 7 \times 2 = 14$ cm

b) $r = 20 : 2 = 10$ cm

c) $C = 2 \times 3,14 \times 10 = 62,8$ cm

d) $A = 3,14 \times 100 = 314$ cm²

4. a) V, b) F, c) V, d) F, e) V

5. a) tangente, b) secante, c) esterna, d) inscritto, e) settore

6. a) $C = 6\pi$ cm; $A = 9\pi$ cm²

b) $r = 10$ cm; $C = 20\pi$ cm; $A = 100\pi$ cm²

c) $36\pi \times 90^\circ : 360^\circ = 9\pi$ cm²

7. a) $r = 31,4 : 6,28 = 5$ cm; $A = 3,14 \times 25 = 78,5$ cm²

b) $r = \sqrt{(153,86 : 3,14)} = \sqrt{49} = 7$ cm; $C = 2 \times 3,14 \times 7 = 43,96$ cm

c) $A = \pi \times 25 - \pi \times 9 = 16\pi \approx 50,24$ cm²

Le trasformazioni geometriche

جیومیٹری تبدیلیاں

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che cos'è una trasformazione e l'immagine di una figura.

سمجھنا کہ تبدیلی کیا ہے اور شکل کا عکس کیا ہے۔

- Riconoscere traslazione, simmetrie e rotazione.

انتقال، تشاکل اور گردش پہچاننا۔

- Trovare gli assi di simmetria di una figura.

کسی شکل کے محور تشاکل تلاش کرنا۔

- Capire le figure simili e il rapporto di similitudine.

متشابه اشکال اور تشابہ کی نسبت سمجھنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **trasformazione geometrica**

pl. trasformazioni

جیومیٹری تبدیلی

l' **immagine (A')**

pl. immagini

A' si legge «A primo»: è l'immagine di A.

عکس (A')

A کو «A primo» پڑھتے ہیں: یہ A کا عکس ہے۔

l' **isometria**

pl. isometrie

Traslazione, rotazione e simmetrie sono isometrie.

ایسی تبدیلی جو شکل اور سائز نہ بدلے

انتقال، گردش اور تشاکل ایسی تبدیلیاں ہیں جو شکل اور سائز نہیں بدلتیں۔

la **traslazione**

pl. traslazioni

انتقال (translation)

il **vettore**

pl. vettori

Ha direzione, verso e lunghezza (modulo).

سمتیہ (vector)

اس کی سمت، رخ اور لمبائی ہوتی ہے۔

la **simmetria assiale**

خطی تشاکل

l' **asse di simmetria**

pl. assi di simmetria

محور تشاکل

la **simmetria centrale**

مرکزی تشاکل

la **rotazione**

pl. rotazioni

گردش

in senso orario / antiorario

گھڑی کی سمت / گھڑی کی الٹی سمت

le **figure simili**

Stessa forma, dimensioni diverse.

تشابہ اشکال

ایک جیسی شکل، مختلف سائز۔

il **rapporto di similitudine (k)**

تشابہ کی نسبت (k)

Livello 1 •

بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 •

اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 •

بنیادی

تبدیلی کیا ہے؟ Che cos'è una trasformazione?

Una **trasformazione** sposta (o cambia) una figura. La nuova figura si chiama **immagine**. Il punto A diventa A' (si legge «A primo»).

تبدیلی کسی شکل کو اپنی جگہ سے ہٹاتی (یا بدلتی) ہے۔ نئی شکل کو عکس کہتے ہیں۔ نقطہ A، A' بن جاتا ہے (اسے «A primo» پڑھتے ہیں)۔

Le **isometrie** non cambiano né la forma né le dimensioni: la figura e la sua immagine sono **congruenti**.

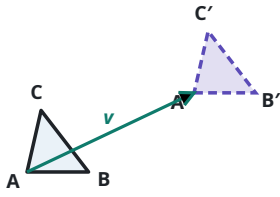
Isometrie شکل اور سائز دونوں نہیں بدلتیں: شکل اور اس کا عکس متماثل ہوتے ہیں۔

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

Nei disegni di questa unità la figura iniziale è **piena**, l'immagine è **tratteggiata**.

اس یونٹ کی تصویروں میں اصل شکل بھری ہوئی اور عکس ٹوٹی لکیروں والا ہے۔

Le isometrie شکل اور سائز نہ بدلنے والی تبدیلیاں

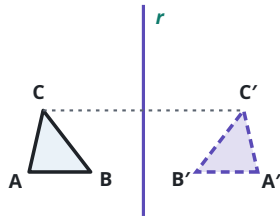


traslazione

انتقال

ogni punto si sposta secondo il vettore v

ہر نقطہ سمتیہ v کے مطابق کھسکتا ہے

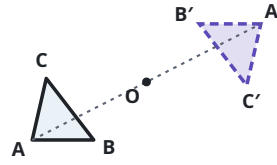


simmetria assiale

خطی تشاکل (انعکاس)

come in uno specchio: l'asse è r

آئینے کی طرح: محور r ہے

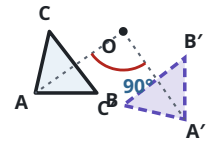


simmetria centrale

مرکزی تشاکل

O è il punto medio di AA'

O قطعہ AA' کا وسطی نقطہ ہے



rotazione

گردش

centro O, 90° in senso antiorario

مرکز O، گھڑی کی الٹی سمت 90°

traslazione: si indica la direzione, il verso e la lunghezza (il **vettore**)

انتقال: سمت، رخ اور لمبائی (یعنی سمتیہ) بتائی جاتی ہے

simmetria assiale: si indica l'asse di simmetria

خطی تشاکل: محور تشاکل بتایا جاتا ہے

simmetria centrale: si indica il centro di simmetria

مرکزی تشاکل: مرکز تشاکل بتایا جاتا ہے

rotazione: si indica il centro, l'angolo e il verso (orario o antiorario)

گردش: مرکز، زاویہ اور رخ (گھڑی کی سمت یا الٹی سمت) بتایا جاتا ہے

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Senso orario = come le lancette dell'orologio (گھڑی کی سمت). **Senso antiorario** = al contrario (گھڑی کی الٹی سمت).

Senso orario = گھڑی کی سوئیوں کی طرح۔ **Senso antiorario** = اس کے الٹ۔

Gli assi di simmetria di una figura

کسی شکل کے محور تشاکل

Una figura ha un **asse di simmetria** se, piegandola lungo quella retta, le due metà si sovrappongono.

کسی شکل کا محور تشاکل ہے اگر اسے اس خط پر موڑنے سے دونوں آدھے ایک دوسرے پر پورے آجائیں۔

figura	assi di simmetria	اردو
triangolo isoscele	1	متساوی الساقین مثلث: 1 محور
rettangolo	2	مستطیل: 2 محور
triangolo equilatero	3	متساوی الاضلاع مثلث: 3 محور
quadrato	4	مربع: 4 محور
cerchio	infiniti	دائرہ: لامحدود محور
parallelogramma	0 (ma ha un centro di simmetria)	متوازی الاضلاع: کوئی محور نہیں (لیکن اس کا ایک مرکز تشاکل ہے)

Livello 2 • اعلیٰ

حروفِ تہجی Le lettere dell'alfabeto

asse **verticale**: A, M, T, U, V, W, Y

عمودی محور: A, M, T, U, V, W, Y

asse **orizzontale**: B, C, D, E, K

افقی محور: B, C, D, E, K

due assi: H, I, O, X

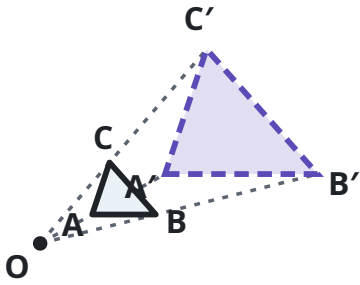
دو محور: H, I, O, X

solo **centro** di simmetria: N, S, Z

صرف مرکز تشاکل: N, S, Z

La simmetria assiale **ribalta** la figura (come uno specchio): la figura «si gira». Traslazione, rotazione e simmetria centrale **non** la ribaltano.

خطی تشاکل شکل کو الٹ دیتا ہے (آئینے کی طرح): شکل «پلٹ جاتی ہے»۔ انتقال، گردش اور مرکزی تشاکل اسے نہیں الٹتے۔



omotetia di centro O

مرکز O کے ساتھ بڑا کرنا

la figura viene ingrandita

شکل بڑی کی جاتی ہے

Due figure sono **simili** se hanno la **stessa forma** ma **dimensioni diverse**: gli angoli sono congruenti e i lati sono proporzionali. Il numero **k** che moltiplica i lati è il **rapporto di similitudine**.

دو اشکال متشابه ہیں اگر ان کی شکل ایک ہو لیکن سائز مختلف: زاویے متماثل اور اضلاع متناسب ہوتے ہیں۔ اضلاع کو ضرب دینے والا عدد k تشابه کی نسبت ہے۔

RICORDA • یاد رکھیں

Con rapporto di similitudine **k**: i lati e il perimetro si moltiplicano per **k**, l'area per **k²**.

تشابه کی نسبت k کے ساتھ: اضلاع اور احاطہ k سے ضرب ہوتے ہیں، رقبہ k² سے۔

ESEMPIO • مثال

k = 2

lato 3 cm → 6 cm perimetro 12 cm → 24 cm area 5 cm² → 5 × 4 = 20 cm²

کتاب کی ہدایات • Le consegne del libro

Disegna la figura simmetrica rispetto alla retta r.

خط r کے لحاظ سے متشاکل شکل بنائیں۔

Trasla la figura secondo il vettore v.

شکل کو سمتیہ v کے مطابق کھسکائیں۔

Ruota la figura di 90° in senso orario intorno al punto O.

شکل کو نقطہ O کے گرد گھڑی کی سمت 90° گھمائیں۔

Individua gli assi di simmetria della figura.

شکل کے محور تشاکل تلاش کریں۔

Ingrandisci la figura con rapporto 2.

شکل کو نسبت 2 سے بڑا کریں۔

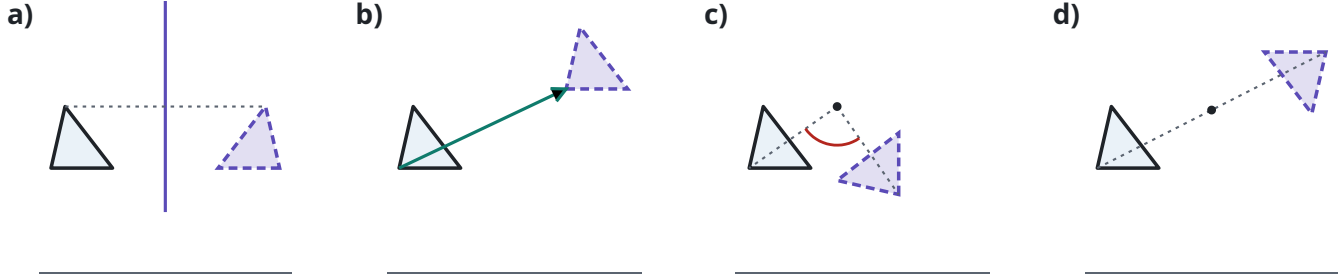
مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Che trasformazione è?

یہ کون سی تبدیلی ہے؟



2

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

- 1 traslazione
- 2 simmetria assiale
- 3 simmetria centrale
- 4 rotazione
- 5 asse di simmetria
- 6 vettore

- A انتقال (translation)
- B خطی تشاکل
- C گردش
- D مرکزی تشاکل
- E محور تشاکل
- F سمتیہ (vector)

3

Livello 1 • بنیادی

Quanti assi di simmetria? Usa le parole del riquadro.

کتنے محور تشاکل ہیں؟ خانے کے الفاظ استعمال کریں۔

4 2 3 infiniti

- a. Il quadrato ha _____ assi di simmetria.
 b. Il rettangolo ha _____ assi di simmetria.
 c. Il triangolo equilatero ha _____ assi di simmetria.
 d. Il cerchio ha _____ assi di simmetria.

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. Le isometrie conservano la forma e le dimensioni.
 b. La simmetria assiale cambia le dimensioni della figura.
 c. Una rotazione di 360° riporta la figura dove era.
 d. Nella simmetria centrale, O è il punto medio di AA'.
 e. Due figure simili hanno sempre le stesse dimensioni.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

- a. Quale lettera ha un asse di simmetria verticale?
☐ A
☐ N
☐ F
- b. Quale trasformazione «ribalta» la figura come uno specchio?
☐ traslazione
☐ rotazione
☐ simmetria assiale
- c. «Senso orario» vuol dire...
☐ come le lancette dell'orologio
☐ al contrario delle lancette
☐ verso l'alto

Due figure simili hanno rapporto di similitudine $k = 2$. Completa.

دو متشابه اشکال کی تشابہ کی نسبت $k = 2$ ہے۔ مکمل کریں۔

a. lato 3 cm → lato _____

b. perimetro 12 cm → perimetro _____

c. area 5 cm² → area _____

Soluzioni · جوابات - Le trasformazioni geometriche

1. a) simmetria assiale, b) traslazione, c) rotazione, d) simmetria centrale

2. 1-A, 2-B, 3-D, 4-C, 5-E, 6-F

3. a) 4, b) 2, c) 3, d) infiniti

4. a) V, b) F, c) V, d) V, e) F

5. a) A, b) simmetria assiale, c) come le lancette dell'orologio

6. a) 6 cm

b) 24 cm

c) $5 \times 2^2 = 20 \text{ cm}^2$

I solidi: superficie e volume

ٹھوس اشکال: سطحی رقبہ اور حجم

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere facce, spigoli e vertici di un solido.
- Riconoscere poliedri e solidi di rotazione.
- Capire superficie laterale, superficie totale e volume.
- Leggere le formule e i problemi sui solidi.

ٹھوس شکل کی سطحیں، کنارے اور راس جاننا۔

لثیر السطوح اور گردش ٹھوس پہچاننا۔

جانبی سطح، کل سطح اور حجم سمجھنا۔

ٹھوس اشکال کے فارمولے اور سوال پڑھنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **solido (figura solida)**

pl. solidi

ٹھوس شکل

la **faccia**

pl. facce

سطح (ٹھوس شکل کی)

lo **spigolo**

pl. spigoli

کنارہ

il **vertice**

pl. vertici

راس

il **poliedro**

pl. poliedri

کثیر السطوح

il **solido di rotazione**

pl. solidi di rotazione

گردشی ٹھوس

il **cubo**

pl. cubi

مکعب

il **parallelepipedo (rettangolo)**

pl. parallelepipedi

مستطیلی ٹھوس (cuboid)

il **prisma**

pl. prismi

È maschile: «il prisma».

منشور

یہ مذکر ہے: «il prisma»۔

la **piramide**

pl. piramidi

ہرم

il **cilindro**

pl. cilindri

استوانہ

il **cono**

pl. coni

مخروط

la **sfera**

pl. sfere

کرہ

lo **sviluppo (di un solido)**

pl. sviluppi

کھلی شکل (net)

la **superficie laterale (Sl)**

جانبی سطح کا رقبہ (Sl)

la **superficie totale (St)**

کل سطحی رقبہ (St)

il **volume**

pl. volumi

حجم

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

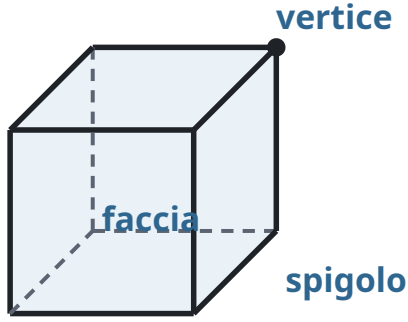
بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

سطحیں، کنارے، راس **Facce, spigoli, vertici**



il cubo

مکعب

6 facce, 12 spigoli, 8 vertici

6 سطحیں، 12 کنارے، 8 راس

faccia: ogni superficie piana del solido

سطح (faccia): ٹھوس شکل کی ہر ہموار سطح

spigolo: il segmento dove si incontrano due facce

کنارہ (spigolo): وہ قطعہ خط جہاں دو سطحیں ملتی ہیں

vertice: il punto dove si incontrano più spigoli

راس: وہ نقطہ جہاں کئی کنارے ملتے ہیں

⚠️ ATTENZIONE • دھیان دیں

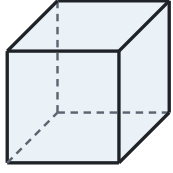
Nei disegni gli spigoli **nascosti** (che non si vedono) sono **tratteggiati**.

تصویروں میں چھپے ہوئے کنارے (جو نظر نہیں آتے) ٹوٹی لکیروں سے دکھائے جاتے ہیں۔

کثیر السطوح اور گردشی ٹھوس **Poliedri e solidi di rotazione**

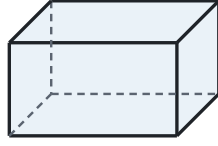
I **poliedri** hanno solo facce piane (poligoni). I **solidi di rotazione** hanno superfici curve: si ottengono facendo girare una figura piana.

کثیر السطوح کی صرف ہموار سطحیں (کثیر الاضلاع) ہوتی ہیں۔ گردشی ٹھوس کی خمیدہ سطحیں ہوتی ہیں: یہ کسی مستوی شکل کو لکھانے سے بنتے ہیں۔



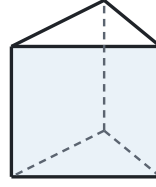
cubo

مکعب



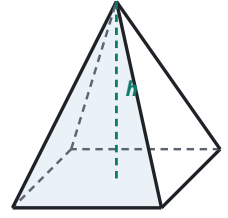
parallelepipedo

مستطیلی ٹھوس (cuboid)



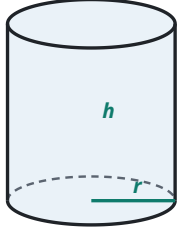
prisma (triangolare)

مشتور (مثلثی)



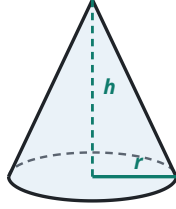
piramide

ہرم



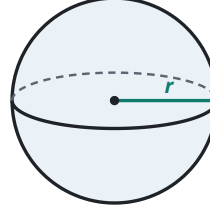
cilindro

استوانہ



cono

مخروط



sfera

کرہ

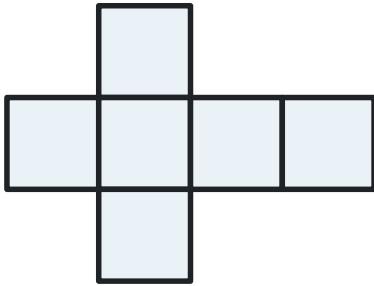
⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Cubo è anche una potenza: «due al cubo» = 2^3 . E **prisma** è maschile: «il prisma», come «il problema».

Cubo ایک طاقت بھی ہے: « 2^3 = due al cubo» اور prisma مذکر ہے: «il prisma»، جیسے «il problema»۔

Livello 1 • بنیادی

سطح اور حجم Superficie e volume



lo sviluppo del cubo

مکعب کی کھلی شکل (net)

6 quadrati congruenti

6 متماثل مربع

superficie laterale (Sl): l'area delle facce laterali

جانبی سطح (Sl): جانبی سطحوں کا رقبہ

superficie totale (St): superficie laterale + le due basi

کل سطح (St): جانبی سطح + دونوں بنیادیں

volume (V): lo spazio occupato dal solido — si misura in cm^3 , m^3 ...

حجم (V): ٹھوس شکل کی گھیری ہوئی جگہ — cm^3 , m^3 ... میں ناپا جاتا ہے

solido	superficie totale	volume
cubo (spigolo l)	$St = 6 \times l^2$	$V = l^3$
parallelepipedo (a, b, c)	$St = 2 \times (ab + bc + ac)$	$V = a \times b \times c$

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un parallelepipedo ha le dimensioni di 3 cm, 4 cm e 5 cm. Calcola la superficie totale e il volume.

ایک مستطیلی ٹھوس کی پیمائشیں 3 cm، 4 cm اور 5 cm ہیں۔ کل سطحی رقبہ اور حجم معلوم کریں۔

$$St = 2 \times (3 \times 4 + 4 \times 5 + 3 \times 5) = 2 \times (12 + 20 + 15) = 94 \text{ cm}^2$$

$$V = 3 \times 4 \times 5 = 60 \text{ cm}^3$$

Risposta: la superficie totale è 94 cm², il volume è 60 cm³.

جواب: کل سطحی رقبہ 94 cm² اور حجم 60 cm³ ہے۔

Livello 2 • اعلیٰ

Le formule dei solidi ٹھوس اشکال کے فارمولے

solido	superficie laterale	volume	اردو
prisma retto	$Sl = 2p \times h$	$V = Ab \times h$	منشور اور استوانہ: $V = Ab \times h$
piramide retta	$Sl = 2p \times a : 2$ (a = apotema)	$V = Ab \times h : 3$	ہرم اور مخروط: $V = Ab \times h : 3$
cilindro	$Sl = 2\pi r \times h$	$V = \pi r^2 \times h$	استوانہ
cono	$Sl = \pi r \times a$ (a = apotema)	$V = \pi r^2 \times h : 3$	مخروط
sfera	$S = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3} \pi r^3$	کرہ

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Ab = area di base. **Apotema** della piramide = l'altezza di una faccia laterale. Nei poligoni regolari «apotema» vuol dire invece la distanza dal centro a un lato!

Ab = بنیاد کا رقبہ۔ ہرم کا apotema = جانبی سطح کی اونچائی (ترچھی اونچائی)۔ باقاعدہ کثیر الاضلاع میں «apotema» کا مطلب ہے مرکز سے ضلع تک کا فاصلہ!

RICORDA • یاد رکھیں

Relazione di Eulero per i poliedri: **facce + vertici = spigoli + 2**. Cubo: $6 + 8 = 12 + 2$ ✓

کثیر السطوح کے لیے آئٹلر کا تعلق: سطحیں + راس = کنارے + 2۔ مکعب: $2 + 12 = 8 + 6$ ✓

Livello 2 • اعلیٰ

حجم، گنجائش اور وزن Volume, capacità e peso

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l} \quad 1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$$

$$\text{peso} = \text{volume} \times \text{peso specifico} \quad (P = V \times ps)$$

$$\text{وزن} = \text{حجم} \times \text{مخصوص وزن} \quad (P = V \times ps)$$

il peso specifico dell'acqua è 1 g/cm^3

پانی کا مخصوص وزن 1 g/cm^3 ہے

ESEMPIO • مثال

Un acquario misura $50 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$. Quanti litri contiene?

ایک ایکویریم $50 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$ کا ہے۔ اس میں کتنے لیٹر آتے ہیں؟

$$V = 50 \times 30 \times 40 = 60.000 \text{ cm}^3 = 60 \text{ dm}^3 = 60 \text{ l}$$

ESEMPIO • مثال

Un blocco di legno di 2.000 cm^3 ha peso specifico $0,6 \text{ g/cm}^3$. Quanto pesa?

2.000 cm^3 کی لکڑی کے ایک ٹکڑے کا مخصوص وزن $0,6 \text{ g/cm}^3$ ہے۔ اس کا وزن کتنا ہے؟

$$P = 2.000 \times 0,6 = 1.200 \text{ g} = 1,2 \text{ kg}$$

حل شدہ سوال Problemi svolti

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Una piramide retta ha per base un quadrato di lato 6 cm e l'altezza di 4 cm. Calcola il volume, l'apotema e la superficie laterale.

ایک سیدھے ہرم کی بنیاد 6 cm ضلع والا مربع ہے اور اونچائی 4 cm ہے۔ حجم، ترچھی اونچائی اور جانبی سطح معلوم کریں۔

$$Ab = 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2 \quad V = 36 \times 4 : 3 = 48 \text{ cm}^3$$

$$\text{apotema: } a = \sqrt{(4^2 + 3^2)} = \sqrt{25} = 5 \text{ cm} \quad (3 \text{ cm} = \text{metà del lato di base})$$

$$2p = 6 \times 4 = 24 \text{ cm} \quad Sl = 24 \times 5 : 2 = 60 \text{ cm}^2$$

Risposta: $V = 48 \text{ cm}^3$, apotema 5 cm, $Sl = 60 \text{ cm}^2$.

جواب: $V = 48 \text{ cm}^3$ ، ترچھی اونچائی 5 cm، $Sl = 60 \text{ cm}^2$ ۔

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un cilindro ha il raggio di 3 cm e l'altezza di 10 cm. Calcola il volume (usa $\pi \approx 3,14$).

ایک استوانے کا رداس 3 cm اور اونچائی 10 cm ہے۔ حجم معلوم کریں ($\pi \approx 3,14$ استعمال کریں)۔

$$V = \pi \times 3^2 \times 10 = 90\pi \approx 282,6 \text{ cm}^3$$

Risposta: il volume è $90\pi \text{ cm}^3$, circa $282,6 \text{ cm}^3$.

جواب: حجم $90\pi \text{ cm}^3$ یعنی تقریباً $282,6 \text{ cm}^3$ ہے۔

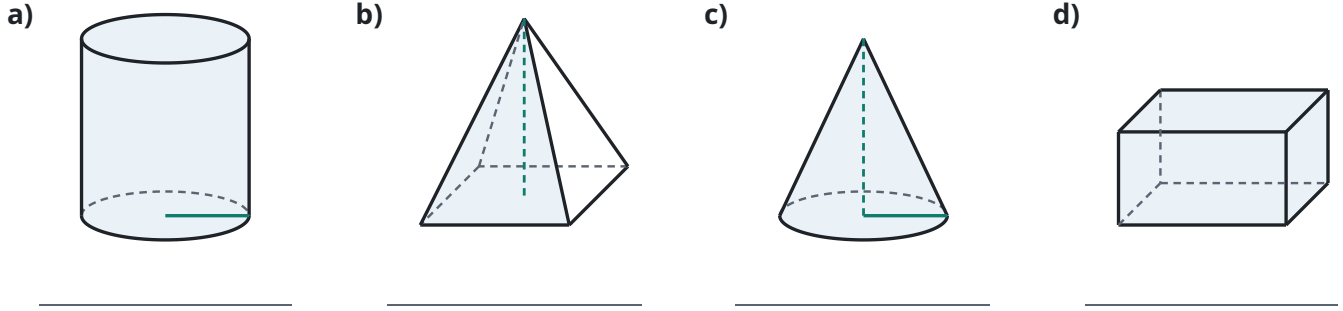
مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Scrivi il nome di ogni solido.

ہر ٹھوس شکل کا نام لکھیں۔



2

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

- 1 faccia
- 2 spigolo
- 3 poliedro
- 4 prisma
- 5 piramide
- 6 sfera

- A ہرم
- B سطح (ٹھوس شکل کی)
- C منشور
- D کرہ
- E کنارہ
- F کثیر السطوح

3

بنیادی • Livello 1

Calcola la superficie totale e il volume.

کل سطحی رقبہ اور حجم معلوم کریں۔

a. cubo con lo spigolo di 3 cm: _____

b. parallelepipedo di 2 cm, 3 cm, 4 cm: _____

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. Il cubo ha 6 facce.
 b. Il cono è un poliedro.
 c. La sfera non ha spigoli.
 d. Il cubo ha 8 spigoli.
 e. Il volume si misura in cm^3 .

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Calcola (usa $\pi \approx 3,14$ dove serve).حساب کریں (جہاں ضرورت ہو $\pi \approx 3,14$ استعمال کریں)۔

- a. Volume di un cilindro con $r = 2 \text{ cm}$ e $h = 5 \text{ cm}$:

- b. Volume di una piramide con base quadrata di lato 4 cm e $h = 3 \text{ cm}$:

- c. Litri contenuti in una scatola di $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$:

- d. Volume di una sfera con $r = 3 \text{ cm}$: _____

6

Livello 2 • اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

- a. 1 dm^3 corrisponde a...
☐ 1 l
☐ 1 ml
☐ 10 l
- b. Il volume della piramide è...
☐ $Ab \times h$
☐ $Ab \times h : 3$
☐ $Ab \times h : 2$
- c. L'apotema della piramide è...
☐ l'altezza di una faccia laterale
☐ lo spigolo di base
☐ il raggio della base

Soluzioni · جوابات - I solidi: superficie e volume

1. a) cilindro, b) piramide, c) cono, d) parallelepipedo

2. 1-B, 2-E, 3-F, 4-C, 5-A, 6-D

3. a) $St = 6 \times 9 = 54 \text{ cm}^2$; $V = 27 \text{ cm}^3$

b) $St = 2 \times (6 + 12 + 8) = 52 \text{ cm}^2$; $V = 24 \text{ cm}^3$

4. a) V, b) F, c) V, d) F, e) V

5. a) $V = \pi \times 4 \times 5 = 20\pi \approx 62,8 \text{ cm}^3$

b) $V = 16 \times 3 : 3 = 16 \text{ cm}^3$

c) $6.000 \text{ cm}^3 = 6 \text{ dm}^3 = 6 \text{ l}$

d) $V = 4/3 \times \pi \times 27 = 36\pi \approx 113,04 \text{ cm}^3$

6. a) 1 l, b) $Ab \times h : 3$, c) l'altezza di una faccia laterale

Il piano cartesiano

کارتیسی مستوی

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Conoscere assi, origine e quadranti.
- Leggere e scrivere le coordinate di un punto.
- Calcolare la distanza tra due punti.
- Disegnare poligoni e simmetrie nel piano.

محور، مبدا اور ربع جاننا۔

کسی نقطے کے محددات پڑھنا اور لکھنا۔

دو نقطوں کا فاصلہ معلوم کرنا۔

مستوی میں کثیر الاضلاع اور تشاکل بنانا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **piano cartesiano**

کارتیسی مستوی

gli **assi cartesiani**

محور

l' **ascissa (x)**

pl. ascisse

L'asse x si chiama anche asse delle ascisse.

x محدد

x محور کو ascisse کا محور بھی کہتے ہیں۔

l' **ordinata (y)**

pl. ordinate

L'asse y si chiama anche asse delle ordinate.

y محدد

y محور کو ordinate کا محور بھی کہتے ہیں۔

l' **origine degli assi (O)**

مبدا (O)

le **coordinate**

In Italia si scrivono con il punto e virgola: A(3; 2).

محددات

اٹلی میں انہیں سیسی کولن کے ساتھ لکھتے ہیں: A(3; 2)۔

il **quadrante**

pl. quadranti

ربع

congiungere

«Congiungi i punti A e B.»

ملانا (دو نقطے)

«نقطے A اور B کو ملائیں۔»

l' unità di misura (u)Le aree si scrivono in u^2 .

اکائی کی لمبائی (u)

رقبہ u^2 میں لکھے جاتے ہیں۔**Livello 1 ·**
بنیادی

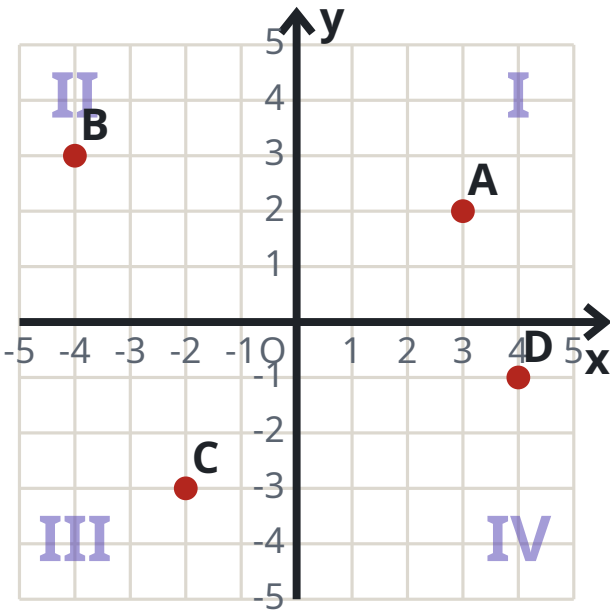
parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی**Gli assi e le coordinate** محور اور محددات**il piano cartesiano**

کارتیسی مستوی

l'asse x (orizzontale) è l'asse delle **ascisse**

x محور (افقی) ascisse کا محور ہے

l'asse y (verticale) è l'asse delle **ordinate**

y محور (عمودی) ordinate کا محور ہے

il punto $O(0; 0)$ è l'**origine** degli assi

نقطہ $O(0; 0)$ محوروں کا مبدا ہے

$A(3; 2)$: **prima l'ascissa** ($x = 3$), **poi l'ordinata** ($y = 2$)

$A(3; 2)$: پہلے x محدود ($x = 3$)، پھر y محدود ($y = 2$)

⚠ **ATTENZIONE** • دھیان دیں

In Italia tra le coordinate si mette il **punto e virgola** (;), perché la virgola serve per i numeri decimali.

اٹلی میں محدوات کے درمیان سیمی کولن (;) لگاتے ہیں، کیونکہ کاما اعشاری اعداد کے لیے ہے۔

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$A(3; 2)$

«A di coordinate tre e due»

A جس کے محدوات 3 اور 2 ہیں

$A: x = 3$

«l'ascissa di A è tre»

A کا x محدود 3 ہے

Livello 1 • بنیادی

I quadranti ربع

Gli assi dividono il piano in **quattro quadranti**, numerati in senso **antiorario** a partire da quello in alto a destra.

محور مستوی کو چار ربعوں میں بانٹتے ہیں، جن کی گنتی اوپر دائیں والے سے شروع ہو کر گھڑی کی الٹی سمت میں ہوتی ہے۔

quadrante	segno di x	segno di y	esempio	اردو
I	+	+	$A(3; 2)$	پہلا ربع
II	-	+	$B(-4; 3)$	دوسرا ربع
III	-	-	$C(-2; -3)$	تیسرا ربع
IV	+	-	$D(4; -1)$	چوتھا ربع

I punti che stanno **sugli assi** non appartengono a nessun quadrante: sull'asse x hanno $y = 0$, sull'asse y hanno $x = 0$.

محوروں پر واقع نقطے کسی ربع میں نہیں ہوتے: x محور پر $y=0$ ، y محور پر $x=0$

Livello 2 • اعلیٰ

Distanza tra due punti e punto medio

دو نقطوں کا فاصلہ اور وسطی نقطہ

stessa ordinata (segmento orizzontale): $AB = \text{differenza delle ascisse} \rightarrow A(-2; 1), B(4; 1) \rightarrow AB = 6$

ایک ہی y محدود (افقی قطعہ): $AB = x$ محدودات کا فرق —

$$A(-2; 1), B(4; 1) \leftarrow AB = 6$$

stessa ascissa (segmento verticale): $AB = \text{differenza delle ordinate}$

ایک ہی x محدود (عمودی قطعہ): $AB = y$ محدودات کا فرق

caso generale: si usa il **teorema di Pitagora**

عام صورت: مسئلہ فیثاغورث استعمال ہوتا ہے

ESEMPIO • مثال

$A(1; 1), B(4; 5)$

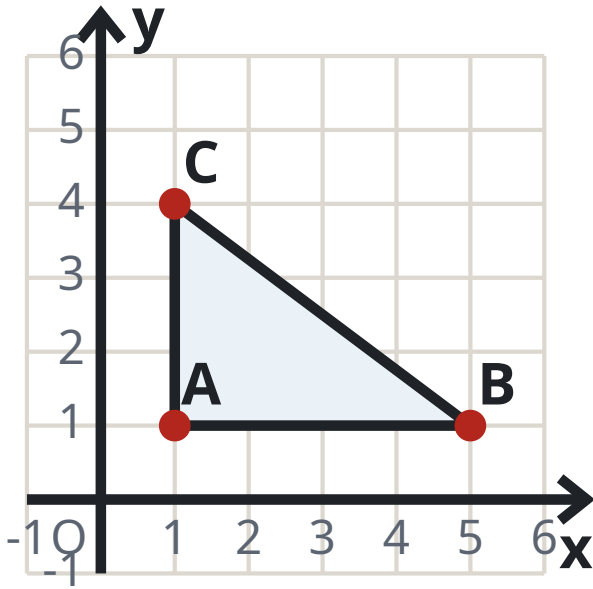
$$AB = \sqrt{(4 - 1)^2 + (5 - 1)^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5 \text{ u}$$

$$\text{punto medio } M = ((1 + 4) : 2; (1 + 5) : 2) = (2,5; 3)$$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Nel piano cartesiano le misure si scrivono in **u** (unità di misura del piano): lunghezze in **u**, aree in **u²**.

کارتیسی مستوی میں پیمائشیں **u** (مستوی کی اکائی) میں لکھی جاتی ہیں: لمبائیاں **u** میں، رقبے **u²** میں۔



il triangolo ABC

مثالث ABC

$$AB = 4 u, AC = 3 u, BC = 5 u$$

مثال • ESEMPIO

$$\text{area} = (4 \times 3) : 2 = 6 u^2 \quad \text{perimetro} = 4 + 3 + 5 = 12 u$$

simmetria rispetto...	regola	esempio: P(3; 2)	اردو
all'asse x	$(x; y) \rightarrow (x; -y)$	$P'(3; -2)$	x محور کے لحاظ سے تشاکل: y کی علامت بدل جاتی ہے
all'asse y	$(x; y) \rightarrow (-x; y)$	$P'(-3; 2)$	y محور کے لحاظ سے تشاکل: x کی علامت بدل جاتی ہے
all'origine	$(x; y) \rightarrow (-x; -y)$	$P'(-3; -2)$	مبدا کے لحاظ سے تشاکل: دونوں محددات کی علامتیں بدل جاتی ہیں

Le consegne del libro • کتاب کی ہدایات

Rappresenta nel piano cartesiano i punti $A(2; 3)$ e $B(-1; 4)$.

نقطے $A(2; 3)$ اور $B(-1; 4)$ کا رتیسی مستوی میں دکھائیں۔

Congiungi i punti nell'ordine e **individua** il poligono.

نقطوں کو ترتیب سے ملائیں اور کثیر الاضلاع پہچانیں۔

Determina le coordinate del punto medio.

وسطی نقطے کے محددات معلوم کریں۔

Calcola il perimetro e l'area **assumendo come unità** il lato del quadretto.

چھوٹے مربع کے ضلع کو اکائی مان کر احاطہ اور رقبہ معلوم کریں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 ascissa (x)

2 ordinata (y)

3 origine degli assi (O)

4 quadrante

5 coordinate

6 piano cartesiano

A محدودات

B محدود y

C کارتیسی مستوی

D ربع

E محدود x

F مبدا (O)

2

بنیادی • Livello 1

In quale quadrante si trova il punto?

نقطہ کس ربع میں ہے؟

a. (3; -2)

b. (-4; 5)

c. (-1; -1)

d. (2; 7)

3

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. In Italia si scrive A(3; 2).

b. L'ascissa è il secondo numero.

c. Il punto (0; 0) è l'origine.

d. (-2; 3) si trova nel terzo quadrante.

e. I punti dell'asse x hanno ordinata 0.

V F

V F

V F

V F

V F

4

Livello 2 · اعلیٰ

Calcola la distanza tra i due punti.

دونوں نقطوں کا فاصلہ معلوم کریں۔

a. $A(-2; 1)$, $B(4; 1)$: _____b. $A(2; 3)$, $B(2; -4)$: _____c. $A(1; 2)$, $B(4; 6)$: _____d. Il punto medio di $A(2; 4)$ e $B(6; 8)$: _____

5

Livello 2 · اعلیٰ

Scrivi le coordinate del simmetrico di $P(3; 2)$. $P(3; 2)$ کے متشاکل نقطے کے محددات لکھیں۔

a. rispetto all'asse x: _____

b. rispetto all'asse y: _____

c. rispetto all'origine: _____

6

Livello 2 · اعلیٰ

Risolvi il problema.

سوال حل کریں۔

a. Rappresenta i punti $A(1; 1)$, $B(5; 1)$, $C(5; 3)$, $D(1; 3)$ e congiungili. Che poligono ottieni? Calcola perimetro e area.

Soluzioni · جوابات - Il piano cartesiano

1. 1-E, 2-B, 3-F, 4-D, 5-A, 6-C

2. a) IV quadrante

b) II quadrante

c) III quadrante

d) I quadrante

3. a) V, b) F, c) V, d) F, e) V

4. a) $AB = 4 - (-2) = 6 \text{ u}$

b) $AB = 3 - (-4) = 7 \text{ u}$

c) $AB = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ u}$

d) M(4; 6)

5. a) (3; -2)

b) (-3; 2)

c) (-3; -2)

6. a) rettangolo; $AB = 4 \text{ u}$, $BC = 2 \text{ u}$; $2p = 12 \text{ u}$; $A = 8 \text{ u}^2$

Le espressioni letterali

الجبری جملے

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire perché in matematica si usano le lettere.
- Tradurre frasi italiane in espressioni con le lettere.
- Leggere ad alta voce le espressioni letterali.
- Calcolare il valore di un'espressione.

سمجھنا کہ ریاضی میں حروف کیوں استعمال ہوتے ہیں۔

اطالوی جملوں کو حروف والے جملوں میں بدلنا۔

الجبری جملے بلند آواز سے پڑھنا۔

کسی جملے کی قیمت نکالنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

l' **espressione letterale** (algebraica)

pl. espressioni letterali

الجبری جملہ (حروف کے ساتھ)

la **lettera** (variabile)

pl. lettere

حرف (متغیر)

il **valore di un'espressione**

جملے کی قیمت

sostituire

«Sostituisci $a = 4$.»

(حرف کی جگہ عدد) رکھنا

« $a = 4$ رکھیں۔»

il **doppio**

دگنا

il **triplo**

تگنا

la **metà**

آدھا

aumentato di«a aumentato di 5» = $a + 5$

... سے بڑھایا گیا

a + 5 = «a میں 5 کا اضافہ»

diminuito di«a diminuito di 3» = $a - 3$

... سے کم کیا گیا

a - 3 = «a میں سے 3 کم»

fratto«a fratto 2» = $a/2$

تقسیم؛ کسر پڑھتے وقت «بٹا»

a/2 = «a بٹا 2»

i numeri consecutivi

n, n + 1, n + 2

مسلل اعداد

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی**Le lettere al posto dei numeri** اعداد کی جگہ حروف

Nelle formule le **lettere** stanno al posto di numeri qualsiasi: in $2p = (b + h) \times 2$, b e h possono essere tutte le misure possibili.

فارمولوں میں حروف کسی بھی عدد کی جگہ آتے ہیں: $2p = (b + h) \times 2$ میں b اور h کوئی بھی ممکنہ پیمائش ہو سکتے ہیں۔

Un'**espressione letterale** (o algebrica) contiene numeri, lettere e operazioni: $2a + 3$, $a^2 - b$, $3(x + 1)$.

الجبری جملے میں اعداد، حروف اور عمل ہوتے ہیں: $-2a + 3$, $a^2 - b$, $3(x + 1)$ ۔

RICORDA · یاد رکھیں

Il segno $\times$ tra un numero e una lettera (o tra due lettere) **non si scrive**: $3 \times a = 3a$, $a \times b = ab$. Il numero si scrive **prima**: $3a$, non $a3$.

عدد اور حرف کے درمیان (یا دو حروف کے درمیان) $\times$ کی علامت نہیں لکھی جاتی: $a \times b = ab$, $a = 3a$ ۔ عدد پہلے لکھا جاتا ہے: $3a$ ، نہ کہ $a3$ ۔

الفاظ سے حروف تک Dalle parole alle lettere

il **doppio** di un numero $\rightarrow 2a$

کسی عدد کا دگنا $\leftarrow 2a$

il **triplo** di un numero $\rightarrow 3a$

کسی عدد کا تگنا $\leftarrow 3a$

la **metà** di un numero $\rightarrow a : 2$ (oppure $\frac{a}{2}$)

کسی عدد کا آدھا $\leftarrow a : 2$ (یا $\frac{a}{2}$)

un numero **augmentato di 5** $\rightarrow a + 5$

کسی عدد میں 5 کا اضافہ $\leftarrow a + 5$

un numero **diminuito di 3** $\rightarrow a - 3$

کسی عدد میں سے 3 کم $\leftarrow a - 3$

il **quadrato** di un numero $\rightarrow a^2$

کسی عدد کا مربع $\leftarrow a^2$

la **somma** di due numeri $\rightarrow a + b$

دو اعداد کا مجموعہ $\leftarrow a + b$

il **prodotto** di due numeri $\rightarrow ab$

دو اعداد کا حاصل ضرب $\leftarrow ab$

il **successivo** di $n \rightarrow n + 1$

n کا اگلا عدد $\leftarrow n + 1$

un numero **pari** $\rightarrow 2n$; un numero **dispari** $\rightarrow 2n + 1$

ایک جفت عدد $\leftarrow 2n$; ایک طاق عدد $\leftarrow 2n + 1$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

L'ordine delle parole è importante: «il **doppio della somma** di a e b » $= 2(a + b)$, ma «la **somma del doppio** di a e di b » $= 2a + b$.

الفاظ کی ترتیب اہم ہے: «il **doppio della somma** di a e b » (a اور b کے مجموعے کا دگنا) $= 2(a + b)$ ، لیکن «la **somma del doppio** di a e di b » (a کے دگنے اور b کا مجموعہ) $= 2a + b$ ۔

جملے کی قیمت Il valore di un'espressione

1. **Sostituisci** il numero al posto della lettera (mettilo tra parentesi se è negativo).

حرف کی جگہ عدد رکھیں (اگر منفی ہو تو قوسین میں)۔

2. Calcola rispettando l'ordine delle operazioni.

عمل کی ترتیب کا خیال رکھتے ہوئے حساب کریں۔

ESEMPIO • مثال

Calcola il valore di $2a + 3$ per $a = 4$.

$a = 4$ کے لیے $2a + 3$ کی قیمت نکالیں۔

$$2 \times 4 + 3 = 8 + 3 = 11$$

ESEMPIO • مثال

Calcola il valore di $a^2 - 2a$ per $a = -3$.

$a = -3$ کے لیے $a^2 - 2a$ کی قیمت نکالیں۔

$$(-3)^2 - 2 \times (-3) = 9 + 6 = 15$$

Livello 2 • اعلیٰ**Leggere le espressioni letterali** الجبری جملے پڑھنا

SI SCRIVE • لکھا جاتا ہے

SI LEGGE • پڑھا جاتا ہے

$2a$

«due a»

2 ضرب a

a^2

«a al quadrato»

a کا مربع

$3(a - b)$

«tre per aperta parentesi a meno bi chiusa parentesi»

3 ضرب (a منفی b)

$\frac{a}{2}$

«a fratto due · a mezzi»

a تقسیم 2 یا $a \cdot 2$ بٹا

$\frac{x+1}{3}$

«ics più uno, fratto tre»

(x جمع 1) بٹا 3

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

In algebra la linea di frazione si legge «**fratto**»: $\frac{a}{b}$ = «a fratto bi».

الجبر میں کسر کی لکیر کو «**fratto**» پڑھتے ہیں: $\frac{a}{b}$ = «a fratto bi» (a بٹا b)۔

حروف والے سوال Problemi con le lettere

مثال • ESEMPIO

Un quaderno costa a euro e una penna costa b euro. Quanto spendo per 3 quaderni e 2 penne?

ایک کاپی کی قیمت a یورو اور ایک قلم کی قیمت b یورو ہے۔ 3 کاپیوں اور 2 قلموں پر کتنا خرچ ہوگا؟

$$3a + 2b$$

مثال • ESEMPIO

La somma di tre numeri **consecutivi**, se il primo è n:

تین مسلسل اعداد کا مجموعہ، اگر پہلا n ہو:

$$n + (n + 1) + (n + 2) = 3n + 3$$

کتاب کی ہدایات • Le consegne del libro

Traduci in espressione letterale.

الجبری جملے میں ترجمہ کریں۔

Calcola il valore dell'espressione **per** $a = 2$ e $b = -1$.

$a = 2$ اور $b = -1$ کے لیے جملے کی قیمت نکالیں۔

Scrivi la formula del perimetro **usando le lettere**.

حروف استعمال کر کے احاطے کا فارمولا لکھیں۔

Traduci in parole l'espressione $2(x + 3)$.

جملہ $2(x + 3)$ الفاظ میں لکھیں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 espressione letterale (algebrica)

2 sostituire

3 doppio

4 triplo

5 aumentato di

6 diminuito di

A ... سے کم کیا گیا

B دگنا

C (حرف کی جگہ عدد) رکھنا

D ... سے بڑھایا گیا

E الجبری جملہ (حروف کے ساتھ)

F تگنا

2

بنیادی • Livello 1

Traduci in lettere. Usa le espressioni del riquadro.

حروف میں ترجمہ کریں۔ خانے کے جملے استعمال کریں۔

2a a + 5 a² a - 3

a. il doppio di a = _____

b. a aumentato di 5 = _____

c. il quadrato di a = _____

d. a diminuito di 3 = _____

3

بنیادی • Livello 1

Calcola il valore dell'espressione.

جملے کی قیمت نکالیں۔

a. $2a + 3$ per $a = 4$ _____

b. $5 - b$ per $b = 2$ _____

c. $a^2 + 1$ per $a = 3$ _____

d. $3(x - 1)$ per $x = 5$ _____

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. $3a$ vuol dire $3 \times a$.
- b. $a^2 = 2a$
- c. Il successivo di n è $n + 1$.
- d. Il doppio di x è x^2 .
- e. Per $a = 2$, $3a = 6$.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Scegli l'espressione giusta.

درست جملہ چنیں۔

- a. la metà della somma di a e b
- ☐ $(a + b) : 2$
- ☐ $a + b : 2$
- ☐ $a : 2 + b$
- b. il quadrato della somma di a e b
- ☐ $a^2 + b^2$
- ☐ $(a + b)^2$
- ☐ $2(a + b)$
- c. il triplo di x , diminuito di 4
- ☐ $3(x - 4)$
- ☐ $3x - 4$
- ☐ $x^3 - 4$

6

Livello 2 • اعلیٰ

Scrivi con le lettere.

حروف کے ساتھ لکھیں۔

- a. il perimetro di un rettangolo con base a e altezza b :

- b. la somma di tre numeri consecutivi (il primo è n):

- c. il prezzo di 4 gelati da g euro e 1 bibita da b euro:

Soluzioni · جوابات - Le espressioni letterali

1. 1-E, 2-C, 3-B, 4-F, 5-D, 6-A

2. a) $2a$, b) $a + 5$, c) a^2 , d) $a - 3$

3. a) 11

b) 3

c) 10

d) 12

4. a) V, b) F, c) V, d) F, e) V

5. a) $(a + b) : 2$, b) $(a + b)^2$, c) $3x - 4$

6. a) $2a + 2b$ oppure $2(a + b)$

b) $n + (n + 1) + (n + 2) = 3n + 3$

c) $4g + b$

Monomi e polinomi

یک رکنی اور کثیر رکنی

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Riconoscere coefficiente, parte letterale e grado di un monomio.

یک رکنی کا عددی سر، حرفی حصہ اور درجہ پہچاننا۔

- Sommare i monomi simili.

ہم جنس یک رکنی جمع کرنا۔

- Riconoscere i polinomi e ridurre i termini simili.

کثیر رکنی پہچاننا اور ہم جنس ارکان جمع کرنا۔

- Moltiplicare e usare i prodotti notevoli.

ضرب کرنا اور خاص حاصل ضرب استعمال کرنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

il **monomio**

pl. monomi

یک رکنی

il **coefficiente**

pl. coefficienti

In $3a^2b$ il coefficiente è 3.

عدد سر (coefficient)

$3a^2b$ میں عددی سر 3 ہے۔

la **parte letterale**

In $3a^2b$ la parte letterale è a^2b .

حرفی حصہ

$3a^2b$ میں حرفی حصہ a^2b ہے۔

il **grado (di un monomio)**

Somma degli esponenti delle lettere: $3a^2b$ ha grado 3.

درجہ

حروف کی قوت نمائوں کا مجموعہ: $3a^2b$ کا درجہ 3 ہے۔

i **monomi simili**

Hanno la stessa parte letterale: $3ab$ e $-5ab$.

ہم جنس ارکان

ان کا حرفی حصہ ایک ہے: $3ab$ اور $-5ab$ ۔

il **polinomio**

pl. polinomi

کثیر رکنی

il **binomio** / **trinomio**

دو رکنی / سه رکنی

il **termine noto**

مستقل رکن

ridurre i termini simili

هم جنس ارکان کو جمع کرنا

i **prodotti notevoli**

خاص حاصل ضرب

il **quadrato del binomio**

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

دو رکنی کا مربع

la **somma per differenza**

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

مجموعہ ضرب فرق

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

یک رکنی Il monomio

Un **monomio** è un prodotto di numeri e lettere, senza addizioni e sottrazioni: $3a^2b$, $-5x$, 7 .یک رکنی اعداد اور حروف کا حاصل ضرب ہے، جمع اور تفریق کے بغیر: $3a^2b$ ، $-5x$ ، 7 ۔

ESEMPIO · مثال

Nel monomio $3a^2b$:یک رکنی $3a^2b$ میں:coefficiente = 3 parte letterale = a^2b grado = $2 + 1 = 3$ **coefficiente:** il numero davanti

عددی سر: آگے والا عدد

parte letterale: le lettere con i loro esponenti

حرفی حصہ: حروف اپنی قوت نما کے ساتھ

grado: la somma degli esponenti delle lettere

درجہ: حروف کی قوت نماؤں کا مجموعہ

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Se il coefficiente non si vede, vale 1: $x^2y = 1x^2y$. Se c'è solo il segno meno, vale -1: $-a = -1a$.

اگر عددی سر نظر نہ آئے تو وہ 1 ہے: $-x^2y = 1x^2y$ اگر صرف منفی کی علامت ہو تو وہ -1 ہے: $-a = -1a$

Livello 1 • بنیادی

Monomi simili e la loro somma

ہم جنس یک رکنی اور ان کا مجموعہ

Due monomi sono **simili** se hanno la **stessa parte letterale**: $3ab$ e $-5ab$ sono simili; $3a$ e $3b$ **non** sono simili.

دو یک رکنی ہم جنس ہیں اگر ان کا حرفی حصہ ایک ہو: $3ab$ اور $-5ab$ ہم جنس ہیں؛ $3a$ اور $3b$ ہم جنس نہیں ہیں۔

RICORDA • یاد رکھیں

Si possono **sommare solo i monomi simili**: si sommano i coefficienti e si lascia la parte letterale. $3a + 5a = 8a$

صرف ہم جنس یک رکنی جمع ہو سکتے ہیں: عددی سر جمع کریں اور حرفی حصہ وہی رکھیں۔ $3a + 5a = 8a$

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

$3a + 5b$ **non** fa $8ab$! Non si può semplificare: resta $3a + 5b$.

$3a + 5b$ برابر $8ab$ نہیں! اسے سادہ نہیں کیا جاسکتا: $3a + 5b$ ہی رہتا ہے۔

Livello 1 • بنیادی

Il polinomio کثیر رکنی

Un **polinomio** è una somma di monomi (i suoi **termini**): $2a + 3b - 1$. Il numero senza lettere è il **termine noto**.

کثیر رکنی یک رکنیوں (اس کے ارکان) کا مجموعہ ہے: $2a + 3b - 1$ حروف کے بغیر والا عدد مستقل رکن ہے۔

binomio: 2 termini — $a + b$

دو رکنی: 2 ارکان — $a + b$

trinomio: 3 termini — $x^2 + 2x + 1$

سہ رکنی: 3 ارکان — $x^2 + 2x + 1$

grado del polinomio: il grado più alto tra i suoi termini —
 $x^2 + 2x + 1$ ha grado 2

کثیر رکنی کا درجہ: اس کے ارکان میں سب سے بڑا درجہ —
 $x^2 + 2x + 1$ کا درجہ 2 ہے

ESEMPIO • مثال

Ridurre i termini simili:

ہم جنس ارکان کو جمع کرنا:

$$3a + 2b - a + 4b = (3a - a) + (2b + 4b) = 2a + 6b$$

Livello 2 • اعلیٰ

Moltiplicare e dividere i monomi

یک رکنیوں کی ضرب اور تقسیم

prodotto: si moltiplicano i coefficienti e si sommano gli esponenti delle lettere uguali — $(3a^2)(2ab) = 6a^3b$

حاصل ضرب: عددی سر ضرب کریں اور ایک جیسے حروف کی قوت نما جمع کریں — $6a^3b = (2ab)(3a^2)$

quoziente: si dividono i coefficienti e si sottraggono gli esponenti — $12a^3b : 4ab = 3a^2$

حاصل تقسیم: عددی سر تقسیم کریں اور قوت نما تفریق کریں — $12a^3b : 4ab = 3a^2$

potenza: si eleva il coefficiente e si moltiplicano gli esponenti — $(2a)^2 = 4a^2$

طاقت: عددی سر کی طاقت لیں اور قوت نما ضرب کریں — $2^2 = 4a^2(2a)$

Livello 2 • اعلیٰ

Moltiplicare i polinomi

کثیر رکنیوں کی ضرب

ESEMPIO • مثال

Monomio per polinomio (proprietà distributiva):

یک رکنی ضرب کثیر رکنی (خاصیت تقسیم):

$$2a(3a + b) = 6a^2 + 2ab$$

ESEMPIO • مثال

Polinomio per polinomio: ogni termine del primo per ogni termine del secondo.

کثیر رکنی ضرب کثیر رکنی: پہلے کا ہر رکن دوسرے کے ہر رکن سے ضرب۔

$$(a + 2)(a + 3) = a^2 + 3a + 2a + 6 = a^2 + 5a + 6$$

خاص حاصل ضرب I prodotti notevoli

nome	formula	esempio	اردو
quadrato del binomio	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	$(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$	دو رکنی کا مربع
somma per differenza	$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$	$(x + 3)(x - 3) = x^2 - 9$	مجموعہ ضرب فرق

⚠ ATTENZIONE • دھیان دیں

Errore frequentissimo: $(a + b)^2$ non è $a^2 + b^2$! Manca il **doppio prodotto** $2ab$.

بہت عام غلطی: $(a + b)^2$ برابر $a^2 + b^2$ نہیں! دگنا حاصل ضرب $2ab$ رہ گیا ہے۔

Le consegne del libro • کتاب کی ہدایات

Riduci i termini simili.

ہم جنس ارکان جمع کریں۔

Esegui le operazioni indicate e semplifica.

دیے گئے عمل کریں اور سادہ کریں۔

Ordina il polinomio secondo le **potenze decrescenti** di x .

کثیر رکنی کو x کی گھٹتی ہوئی طاقتوں کے مطابق ترتیب دیں۔

Sviluppa il quadrato del binomio.

دو رکنی کا مربع پھیلائیں۔

Indica il **grado** di ogni monomio.

ہر ایک رکنی کا درجہ بتائیں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 monomio

2 coefficiente

3 parte letterale

4 monomi simili

5 polinomio

6 termine noto

A عددی سر (coefficient)

B ہم جنس ارکان

C یک رکنی

D کثیر رکنی

E مستقل رکن

F حرفی حصہ

2

بنیادی • Livello 1

Scrivi coefficiente, parte letterale e grado.

عددی سر، حرفی حصہ اور درجہ لکھیں۔

a. $5x^2y$ _____

b. $-a^3$ _____

c. 7 _____

3

بنیادی • Livello 1

Riduci i termini simili.

ہم جنس ارکان جمع کریں۔

a. $3a + 5a =$ _____

b. $4x - x =$ _____

c. $2a + 3b - a + b =$ _____

d. $5x^2 + 2x - 3x^2 =$ _____

4

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. $3a$ e $3b$ sono monomi simili.☐ V ☐ Fb. $3a + 2a = 5a$ ☐ V ☐ Fc. $2a + 3b = 5ab$ ☐ V ☐ Fd. Il grado di $4a^2b^3$ è 5.☐ V ☐ Fe. $x^2 + 2x + 1$ è un trinomio.☐ V ☐ F

5

Livello 2 • اعلیٰ

Esegui le operazioni.

عمل کریں۔

a. $(3a^2)(2ab) =$ _____b. $(2x)^3 =$ _____c. $2a(3a + b) =$ _____d. $(x + 3)(x - 3) =$ _____e. $(a + 1)^2 =$ _____

6

Livello 2 • اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. $(a + b)^2 =$ ☐ $a^2 + b^2$ ☐ $a^2 + 2ab + b^2$ ☐ $2a + 2b$

b. Quale coppia è formata da monomi simili?

☐ $2x^2y$ e $-7x^2y$ ☐ $3x$ e $3y$ ☐ a^2 e a^3 c. Il grado del polinomio $x^3 + 4x - 2$ è...☐

1

☐

3

☐

4

Soluzioni · جوابات - Monomi e polinomi

1. 1-C, 2-A, 3-F, 4-B, 5-D, 6-E

2. a) coefficiente 5; parte letterale x^2y ; grado 3

b) coefficiente -1; parte letterale a^3 ; grado 3

c) coefficiente 7; nessuna lettera; grado 0

3. a) $8a$

b) $3x$

c) $a + 4b$

d) $2x^2 + 2x$

4. a) F, b) V, c) F, d) V, e) V

5. a) $6a^3b$

b) $8x^3$

c) $6a^2 + 2ab$

d) $x^2 - 9$

e) $a^2 + 2a + 1$

6. a) $a^2 + 2ab + b^2$, b) $2x^2y$ e $-7x^2y$, c) 3

Le equazioni di primo grado

درجہ اول کی مساواتیں

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che cos'è un'equazione: incognita, membri, soluzione.
سمجھنا کہ مساوات کیا ہے: نامعلوم مقدار، ارکان، حل۔
- Usare i principi di equivalenza e la regola del trasporto.
مساوات کے اصول اور دوسری طرف لے جانے کا قاعدہ استعمال کرنا۔
- Risolvere un'equazione e fare la verifica.
مساوات حل کرنا اور جانچ کرنا۔
- Risolvere un problema con un'equazione.
مساوات کے ذریعے سوال حل کرنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

l' **equazione**

pl. equazioni

مساوات

l' **incognita**

pl. incognite

نامعلوم مقدار

il **primo membro** / **secondo membro**

بایاں رکن / دایاں رکن

la **soluzione (radice)** di un'equazione

مساوات کا حل

la **verifica**

جانچ

i **principi di equivalenza**

مساوات کے اصول

la **regola del trasporto**

Un termine passa all'altro membro cambiando segno.

دوسری طرف لے جانے کا قاعدہ (علامت بدل جاتی ہے)
کوئی رکن علامت بدل کر دوسری طرف چلا جاتا ہے۔

determinata / **indeterminata** / **impossibile**

ایک حل / لامحدود حل / کوئی حل نہیں

Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

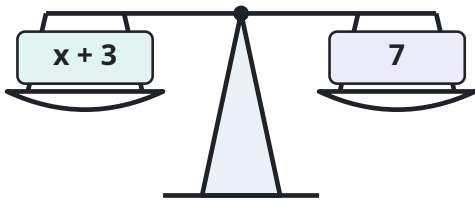
درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

مساوات کیا ہے؟ Che cos'è un'equazione?

Un'equazione è un'uguaglianza con un numero sconosciuto, l'**incognita** (di solito x).

مساوات ایک برابری ہے جس میں ایک نامعلوم عدد ہوتا ہے، نامعلوم مقدار (عام طور پر x)۔



$$x + 3 = 7$$

come una bilancia in equilibrio

متوازن ترازو کی طرح

primo membro: quello che sta a sinistra dell'uguale ($x + 3$)

بایاں رکن: برابری کی علامت کے بائیں طرف والا حصہ ($x + 3$)

secondo membro: quello che sta a destra (7)

دایاں رکن: دائیں طرف والا حصہ (7)

soluzione (o radice): il numero che rende vera l'uguaglianza ($x = 4$)

حل (یا جذر): وہ عدد جو برابری کو درست بنا دے ($x = 4$)

Verifica: sostituisci la soluzione e controlla che i due membri siano uguali. $4 + 3 = 7$ ✓

جانچ: حل کی قیمت رکھ کر دیکھیں کہ دونوں ارکان برابر ہیں۔ $7 = 3 + 4$ ✓

مساوات کے اصول I principi di equivalenza

primo principio: si può **aggiungere o togliere** lo stesso numero ai due membri

پہلا اصول: دونوں ارکان میں ایک ہی عدد جمع یا تفریق کیا جاسکتا ہے

secondo principio: si possono **moltiplicare o dividere** i due membri per lo stesso numero (diverso da 0)

دوسرا اصول: دونوں ارکان کو ایک ہی عدد (0 کے سوا) سے ضرب یا تقسیم کیا جاسکتا ہے

RICORDA • یاد رکھیں

Regola del trasporto: un termine può passare all'altro membro **cambiando segno**. $x + 3 = 7$

$$\rightarrow x = 7 - 3$$

دوسری طرف لے جانے کا قاعدہ: کوئی رکن علامت بدل کر دوسری طرف جاسکتا ہے۔ $x + 3 = 7 \leftarrow x = 7 - 3$

مساوات حل کرنا Risolvere un'equazione

1. Porta i termini con la x al **primo membro** e i numeri al **secondo** (con il trasporto).

x والے ارکان کو بائیں رکن میں اور اعداد کو دائیں رکن میں لے جائیں۔

2. **Riduci** i termini simili.

ہم جنس ارکان جمع کریں۔

3. **Dividi** i due membri per il coefficiente della x .

دونوں ارکان کو x کے عددی سرپر تقسیم کریں۔

4. Fai la **verifica**.

جانچ کریں۔

ESEMPIO • مثال

$$2x + 3 = 11$$

$$2x = 11 - 3$$

$$2x = 8$$

$$x = 8 : 2 = 4$$

$$\text{verifica: } 2 \times 4 + 3 = 11 \checkmark$$

کچھ مشکل مساواتیں Equazioni un po' più difficili

مثال • ESEMPIO

La x nei due membri:

دونوں ارکان میں x:

$$5x - 2 = 3x + 6 \rightarrow 5x - 3x = 6 + 2 \rightarrow 2x = 8 \rightarrow x = 4$$

مثال • ESEMPIO

Con le parentesi:

قوسین کے ساتھ:

$$3(x - 2) = x + 4 \rightarrow 3x - 6 = x + 4 \rightarrow 2x = 10 \rightarrow x = 5$$

مثال • ESEMPIO

Con le frazioni:

کسور کے ساتھ:

$$\frac{x}{2} + 1 = 4 \rightarrow \frac{x}{2} = 3 \rightarrow x = 6$$

Determinata, indeterminata, impossibile

ایک حل، لامحدود حل، کوئی حل نہیں

tipo	esempio	soluzioni	اردو
determinata	$2x = 6$	una sola: $x = 3$	ایک ہی حل
indeterminata (identità)	$0x = 0$	infinite: ogni numero va bene	لامحدود حل
impossibile	$0x = 5$	nessuna	کوئی حل نہیں

مثال • ESEMPIO

$$4x + 1 = 4x + 3 \rightarrow 0x = 2 \rightarrow \text{impossibile}$$

مسوات والے سوال Problemi con le equazioni

1. Scegli l'incognita: «sia x il numero...».

نا معلوم مقدار چنیں: «فرض کریں عدد x ہے...»۔

2. Scrivi l'equazione traducendo il testo.

عبارت کا ترجمہ کر کے مساوات لکھیں۔

3. Risolvi l'equazione.

مساوات حل کریں۔

4. Verifica e scrivi la risposta.

جانچیں اور جواب لکھیں۔

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Luca ha 3 anni più di Anna. Insieme hanno 25 anni. Quanti anni ha ciascuno?

لوکا انا سے 3 سال بڑا ہے۔ دونوں کی عمروں کا مجموعہ 25 سال ہے۔ ہر ایک کی عمر کتنی ہے؟

sia x l'età di Anna → Luca ha $x + 3$

$x + (x + 3) = 25 \rightarrow 2x + 3 = 25 \rightarrow 2x = 22 \rightarrow x = 11$

Risposta: Anna ha 11 anni, Luca ne ha 14.

جواب: انا کی عمر 11 سال اور لوکا کی 14 سال ہے۔

Le consegne del libro • کتاب کی ہدایات

Risolvi le seguenti equazioni e verifica la soluzione.

مندرجہ ذیل مساواتیں حل کریں اور حل کی جانچ کریں۔

Stabilisci se il numero indicato è soluzione dell'equazione.

طے کریں کہ آیا دیا گیا عدد مساوات کا حل ہے۔

Risolvi il problema mediante un'equazione.

مساوات کے ذریعے سوال حل کریں۔

Indica se l'equazione è determinata, indeterminata o impossibile.

بتائیں کہ مساوات کا ایک حل ہے، لامحدود حل ہیں یا کوئی حل نہیں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

- 1 equazione
- 2 incognita
- 3 soluzione (radice) di un'equazione
- 4 primo membro / secondo membro
- 5 regola del trasporto
- 6 verifica

- A مساوات
- B جانچ
- C نامعلوم مقدار
- D بایاں رکن / دایاں رکن
- E مساوات کا حل
- F دوسری طرف لے جانے کا قاعدہ (علامت بدل جاتی ہے)

2

بنیادی • Livello 1

Risolvi le equazioni.

مساواتیں حل کریں۔

- a. $x + 5 = 12$
- b. $x - 4 = 10$
- c. $3x = 21$
- d. $2x + 1 = 9$

3

Livello 1 • بنیادی

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

- a. $x = 3$ è soluzione di $2x = 6$.
- b. Quando trasporto un termine, cambio il suo segno.
- c. La soluzione di $x + 2 = 5$ è $x = 7$.
- d. Posso dividere i due membri per 0.
- e. Un'equazione impossibile non ha soluzioni.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

4

Livello 2 • اعلیٰ

Risolvi le equazioni.

مساواتیں حل کریں۔

- a. $5x - 2 = 3x + 6$ _____
- b. $3(x - 2) = x + 4$ _____
- c. $\frac{x}{2} + 1 = 4$ _____
- d. $4x + 1 = 4x + 3$ _____

5

Livello 2 • اعلیٰ

Risolvi i problemi con un'equazione.

سوال مساوات کے ذریعے حل کریں۔

- a. La somma di due numeri consecutivi è 41. Quali sono i numeri?

- b. Il triplo di un numero, diminuito di 5, è 16. Qual è il numero?

- c. Un rettangolo ha il perimetro di 30 cm. La base supera l'altezza di 3 cm. Trova base e altezza.

Soluzioni · جوابات - Le equazioni di primo grado

1. 1-A, 2-C, 3-E, 4-D, 5-F, 6-B

2. a) $x = 7$

b) $x = 14$

c) $x = 7$

d) $2x = 8$; $x = 4$

3. a) V, b) V, c) F, d) F, e) V

4. a) $x = 4$

b) $x = 5$

c) $x = 6$

d) $0x = 2 \rightarrow$ impossibile

5. a) $x + (x + 1) = 41 \rightarrow 2x = 40 \rightarrow x = 20$; i numeri sono 20 e 21

b) $3x - 5 = 16 \rightarrow 3x = 21 \rightarrow x = 7$

c) $2(h + h + 3) = 30 \rightarrow 4h + 6 = 30 \rightarrow h = 6$ cm; $b = 9$ cm

Proporzionalità e funzioni

تناسب اور تفاعل

Che cosa impari • آپ کیا سیکھیں گے

- Capire che cos'è una funzione e leggere una tabella di valori.

سمجھنا کہ تفاعل کیا ہے اور قیمتوں کی جدول پڑھنا۔

- Riconoscere la proporzionalità diretta e inversa e i loro grafici.

راست اور معکوس تناسب اور ان کے گراف پہچاننا۔

- Capire la funzione lineare $y = mx + q$.

خطی تفاعل $y = mx + q$ سمجھنا۔

- Usare le funzioni per risolvere problemi.

سوال حل کرنے کے لیے تفاعل استعمال کرنا۔

Le parole chiave • اہم الفاظ

ITALIANO • اطالوی

URDU • اردو

la **funzione**

pl. funzioni

تفاعل (function)

la **variabile indipendente (x)**

آزاد متغیر (x)

la **variabile dipendente (y)**

تابع متغیر (y)

la **proporzionalità diretta**

$y = kx$

راست تناسب

la **proporzionalità inversa**

$y = k/x$

معکوس تناسب

la **costante di proporzionalità (k)**

تناسب کا مستقل (k)

il **grafico**

pl. grafici

گراف

l' **iperbole (equilatera)**

pl. iperboli

ہذلولی (hyperbola)

la **funzione lineare** ($y = mx + q$)خطی تفاعل ($y = mx + q$)il **coefficiente angolare** (m)ڈھلوان (m)l' **ordinata all'origine** (q)y محور پر قطع (q)Livello 1 ·
بنیادی

parole e regole di base, tutto tradotto in urdu.

بنیادی الفاظ اور قواعد، سب کا اردو ترجمہ موجود ہے۔

Livello 2 ·
اعلیٰ

il linguaggio del libro di testo: l'urdu è solo un aiuto.

درسی کتاب کی زبان: اردو صرف مدد کے لیے ہے۔

Livello 1 ·
بنیادی

تفاعل کیا ہے؟ Che cos'è una funzione?

Una **funzione** associa a **ogni** valore di x **un solo** valore di y . La x è la **variabile indipendente**, la y è la **variabile dipendente** (dipende da x).

تفاعل x کی ہر قیمت کے ساتھ y کی صرف ایک قیمت جوڑتا ہے۔ x آزاد متغیر ہے، y تابع متغیر ہے (x پر منحصر ہے)۔

ESEMPIO · مثال

Un quaderno costa 1,5 €. Il costo y dipende dal numero x di quaderni: $y = 1,5x$.

ایک کاپی 1,5 € کی ہے۔ قیمت y کاپیوں کی تعداد x پر منحصر ہے: $y = 1,5x$ ۔

x (quaderni): 1 2 3 4

y (euro): 1,5 3 4,5 6

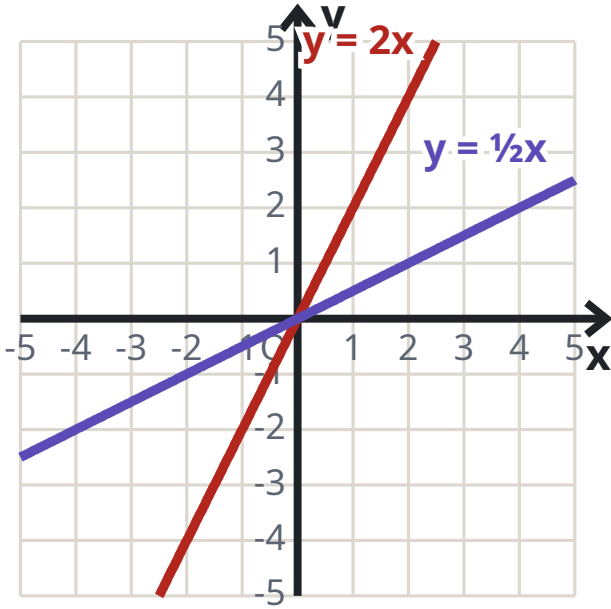
Livello 1 ·
بنیادی

راست تناسب Proporzionalità diretta

RICORDA · یاد رکھیں

$y = kx$: il **rapporto** $y : x$ è sempre lo stesso (k = costante di proporzionalità). Il grafico è una **retta che passa per l'origine**.

$y = kx$: نسبت $y : x$ ہمیشہ ایک ہی رہتی ہے (k = تناسب کا مستقل)۔ گراف مبدا سے گزرنے والا خط مستقیم ہے۔



proporzionalità diretta

راست تناسب

rette che passano per O

0 سے گزرنے والے خطوط

Livello 1 • بنیادی

Proporzionalità inversa معکوس تناسب

RICORDA • یاد رکھیں

$y = \frac{k}{x}$: il **prodotto** $x \times y$ è sempre lo stesso. Il grafico è un'iperbole.

$\frac{k}{x} = y$: حاصل ضرب $x \times y$ ہمیشہ ایک ہی رہتا ہے۔ گراف ایک ہذلولی ہے۔

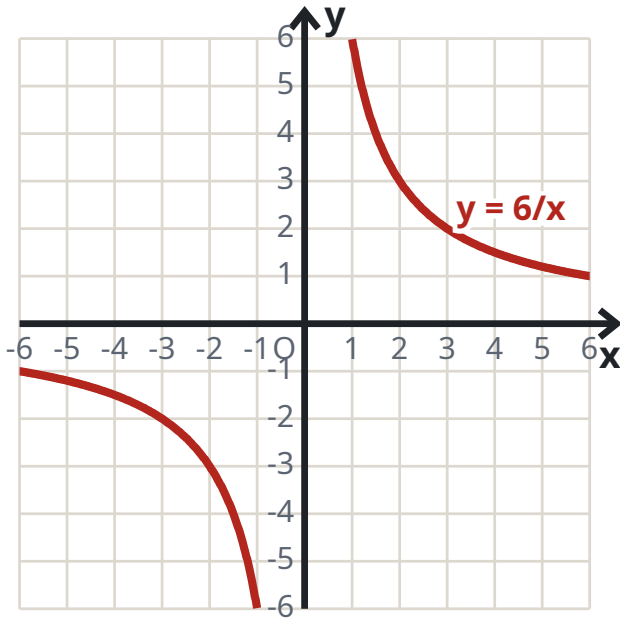
ESEMPIO • مثال

Per fare 120 km: se vado più veloce, ci metto meno tempo. $\text{velocità} \times \text{tempo} = 120$

120 km کا سفر: اگر میں تیز چلوں تو کم وقت لگتا ہے۔ رفتار $\times$ وقت = 120

velocità (km/h): 30 40 60 120

tempo (h): 4 3 2 1



proporzionalità inversa

معکوس تناسب

iperbole: due rami

ہڈلولی: دو شاخیں

اعلیٰ 2 • Livello

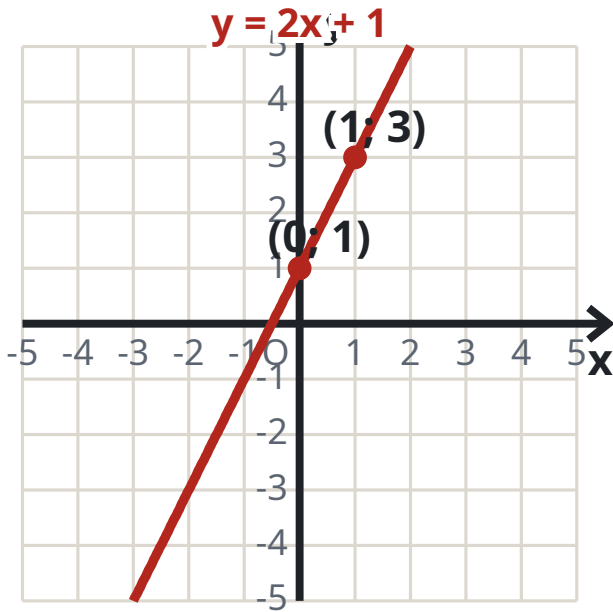
خطی تفاعل $y = mx + q$ La funzione lineare $y = mx + q$

m = coefficiente angolare (pendenza): dice quanto è inclinata la retta

m = ڈھلوان: بتاتی ہے کہ خط کتنا جھکا ہوا ہے

q = ordinata all'origine: il punto dove la retta taglia l'asse y

$q = y$ محور پر قطع: وہ نقطہ جہاں خط y محور کو کاٹتا ہے



$$y = 2x + 1$$

$$m = 2, q = 1$$

1. Scegli due valori di x (per esempio 0 e 1).

x کی دو قیمتیں چنیں (مثلاً 0 اور 1)۔

2. Calcola i valori di y : (0; 1) e (1; 3).

y کی قیمتیں نکالیں: (1; 0) اور (3; 1)۔

3. Disegna i due punti e **congiungi** con una retta.

دونوں نقطے لگائیں اور انہیں ایک خط سے ملائیں۔

Rette particolari · خاص خطوط

$y = 3$: retta **parallela all'asse x**

$y = 3$: محور کے متوازی خط

$x = 2$: retta **parallela all'asse y** (non è una funzione!)

$x = 2$: محور کے متوازی خط (یہ متفاعل نہیں ہے!)

$y = x$: la **bisettrice** del I e III quadrante

$y = x$: پہلے اور تیسرے ربع کا نصف

تفاعل والا ایک سوال Un problema con le funzioni

PROBLEMA SVOLTO • حل شدہ سوال

Un taxi costa 3 € fissi più 1,5 € per ogni km. Scrivi la funzione e calcola quanto si spende per 10 km.

ٹیکسی کا کرایہ 3 € مقررہ اور ہر km کے 1,5 € ہے۔ تفاعل لکھیں اور 10 km کا خرچ معلوم کریں۔

$$y = 1,5x + 3 \quad (x = \text{km}, y = \text{euro})$$

$$x = 10 \rightarrow y = 1,5 \times 10 + 3 = 18$$

Risposta: per 10 km si spendono 18 €.

جواب: 10 km کے لیے 18 € خرچ ہوتے ہیں۔

Le consegne del libro • کتاب کی ہدایات

Completa la tabella e rappresenta la funzione nel piano cartesiano.

جدول مکمل کریں اور تفاعل کو کارٹیسائی مستوی میں دکھائیں۔

Stabilisci se le grandezze sono **direttamente** o **inversamente proporzionali**.

طے کریں کہ آیا مقداریں راست متناسب ہیں یا معکوس متناسب۔

Scrivi la legge (l'equazione) che lega x e y.

x اور y کو جوڑنے والا قانون (مساوات) لکھیں۔

Individua il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine.

ڈھلوان اور y محور پر قطع معلوم کریں۔

مشقیں • Esercizi

1

بنیادی • Livello 1

Collega ogni parola italiana alla sua traduzione.

ہر اطالوی لفظ کو اس کے ترجمے سے ملائیں۔

1 funzione

2 variabile indipendente (x)

3 variabile dipendente (y)

4 proporzionalità diretta

5 proporzionalità inversa

6 iperbole (equilatera)

A آزاد متغیر (x)

B راست تناسب

C معکوس تناسب

D تفاعل (function)

E ہذلولی (hyperbola)

F تابع متغیر (y)

2

بنیادی • Livello 1

Completa la tabella dei valori.

قیمتوں کی جدول مکمل کریں۔

a. $y = 3x$: $x = 1, 2, 4 \rightarrow y =$ _____

b. $y = \frac{12}{x}$: $x = 1, 2, 3 \rightarrow y =$ _____

3

بنیادی • Livello 1

Vero (V) o falso (F)?

درست (V) یا غلط (F)?

a. $y = 5x$ è una proporzionalità diretta.

b. Il grafico di $y = 2x$ passa per l'origine.

c. Il grafico di $y = \frac{6}{x}$ è una retta.

d. In $y = kx$ il rapporto $y : x$ è costante.

e. In una proporzionalità inversa il prodotto $x \times y$ è costante.

V F

V F

V F

V F

V F

4

Livello 2 · اعلیٰ

Funzione lineare $y = 2x + 1$.خطی تفاعل $-y = 2x + 1$ a. per $x = 0$, $y =$ _____b. per $x = 3$, $y =$ _____c. Scrivi m e q della retta $y = -x + 4$: _____

5

Livello 2 · اعلیٰ

Scegli la risposta giusta.

درست جواب چنیں۔

a. La retta $y = 4$ è...

- ☐ parallela all'asse x
- ☐ parallela all'asse y
- ☐ la bisettrice

b. Velocità e tempo per fare lo stesso percorso sono...

- ☐ direttamente proporzionali
- ☐ inversamente proporzionali
- ☐ uguali

c. Nella retta $y = 3x + 2$, l'ordinata all'origine è...

- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 5

6

Livello 2 · اعلیٰ

Risolvi il problema.

سوال حل کریں۔

a. Un abbonamento in palestra costa 20 € di iscrizione più 30 € al mese. Scrivi la funzione e calcola il costo per 6 mesi.

Soluzioni · جوابات - Proporzionalità e funzioni

1. 1-D, 2-A, 3-F, 4-B, 5-C, 6-E

2. a) 3, 6, 12

b) 12, 6, 4

3. a) V, b) V, c) F, d) V, e) V

4. a) 1

b) 7

c) $m = -1$; $q = 4$

5. a) parallela all'asse x, b) inversamente proporzionali, c) 2

6. a) $y = 30x + 20$; $x = 6 \rightarrow y = 200$ €

Glossario • فرہنگ

ITALIANO • اطالوی	URDU • اردو	UNITÀ • یونٹ
a mente	زبانی (قلم اور کیلکولیٹر کے بغیر)	I verbi delle consegne
acutangolo pl. acutangoli	حادہ زاویہ مثلث	I triangoli
l' addendo pl. addendi	جمع ہونے والا عدد (addend)	Le quattro operazioni e le proprietà
l' addizione pl. addizioni	جمع	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
l' addizione algebrica (somma algebrica)	الجبری جمع	I numeri relativi
l' aerogramma (grafico a torta) pl. aerogrammi	دائرہ نما گراف (pie chart)	Le percentuali
al cubo	کا مکعب	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
al massimo	زیادہ سے زیادہ	Leggere numeri e formule ad alta voce
al quadrato 5^2 si legge «cinque al quadrato» oppure «cinque alla seconda».	کا مربع 5^2 کو «cinque al quadrato» یا «cinque alla seconda» پڑھتے ہیں۔	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
l' algoritmo di Euclide	اقلیدس کا طریقہ	Il massimo comune divisore
allineati «tre punti allineati»	ایک ہی خط پر «ایک خط پر واقع تین نقطے»	Punto, retta, piano
almeno	کم از کم	Leggere numeri e formule ad alta voce
l' altezza (h) pl. altezze	اونچائی (h)	I quadrilateri e i poligoni
gli angoli adiacenti Sono consecutivi e gli altri due lati stanno sulla stessa retta: sono supplementari.	متصل مکملہ زاویے یہ متصل ہیں اور ان کے باقی دو بازو ایک ہی خط پر ہیں: یہ مکملہ ہیں۔	Gli angoli
gli angoli alla base	بنیاد کے زاویے	I triangoli

gli angoli alterni interni	تبادل اندرونی زاویے	Gli angoli
gli angoli complementari	متمم زاویے (مجموعہ 90°)	I triangoli
gli angoli coniugati interni	ایک طرف کے اندرونی زاویے	Gli angoli
gli angoli consecutivi	متصل زاویے (مشترک راس اور ضلع)	Gli angoli
gli angoli corrispondenti	متناظر زاویے	Gli angoli
gli angoli esplementari	وہ دو زاویے جن کا مجموعہ 360° ہو	Gli angoli
gli angoli opposti	مخالف زاویے	I quadrilateri e i poligoni
gli angoli opposti al vertice <i>Sono sempre congruenti.</i>	راسی مخالف زاویے یہ ہمیشہ متماثل ہوتے ہیں۔	Gli angoli
gli angoli supplementari	مکملہ زاویے (مجموعہ 180°)	I quadrilateri e i poligoni
l' angolo pl. angoli	زاویہ	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
l' angolo acuto pl. angoli acuti	حادہ زاویہ (90° سے کم)	I triangoli
l' angolo al centro pl. angoli al centro	مرکزی زاویہ	Circonferenza e cerchio
l' angolo al vertice	راس کا زاویہ	I triangoli
l' angolo giro	مکمل زاویہ (360°)	Gli angoli
l' angolo nullo	صفر زاویہ (0°)	Gli angoli
l' angolo ottuso pl. angoli ottusi	منفرجہ زاویہ (90° سے زیادہ)	I triangoli
l' angolo piatto	مستقیم زاویہ (180°)	Gli angoli
l' angolo retto pl. angoli retti	قائمہ زاویہ (90°)	I quadrilateri e i poligoni
l' antecedente pl. antecedenti	مقدم	Rapporti e proporzioni

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
I' antiperiodo In 0,1666... l'antiperiodo è 1.	نہ دہرایا جانے والا حصہ 0,1666... میں نہ دہرایا جانے والا حصہ 1 ہے۔	I numeri decimali
aperta parentesi	قوسین کھولیں	Leggere numeri e formule ad alta voce
I' apotema pl. apotemi È maschile: «l'apotema». Nella piramide è l'altezza di una faccia laterale.	ترچھی اونچائی (ہرم)؛ مرکز سے ضلع تک فاصلہ (کثیر الاضلاع) یہ مذکر ہے: «l'apotema»۔ ہرم میں یہ جانبی سطح کی اونچائی ہے۔	I solidi: superficie e volume
appartiene a (€)	... میں شامل ہے (€)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
approssimare (a meno di) «approssima a meno di un decimo» = scrivi il risultato con una cifra dopo la virgola.	تقریبی قیمت لینا «approssima a meno di un decimo» = نتیجہ کا ایک ہندسے کے ساتھ لکھیں۔	Il teorema di Pitagora
I' arco pl. archi	قوس	Circonferenza e cerchio
I' area (A) pl. aree L'area si misura in unità quadrate: cm ² , m ² ...	رقبہ (A) رقبہ مربع اکائیوں میں ناپا جاتا ہے: cm ² , m ² ...	Perimetro e area
arrotondare	قریبی قیمت تک لانا (round off)	I verbi delle consegne
I' ascissa (x) pl. ascisse L'asse x si chiama anche asse delle ascisse.	محدود x x محور کو ascisse کا محور بھی کہتے ہیں۔	Il piano cartesiano
I' asse (di un segmento) pl. assi Retta perpendicolare al segmento nel suo punto medio.	عمودی ناصف قطعہ خط کے وسطی نقطے پر اس کا عمودی خط۔	I triangoli
I' asse di simmetria pl. assi di simmetria	محور تشاکل	Le trasformazioni geometriche
gli assi cartesiani	محور	Il piano cartesiano
aumentato di «a aumentato di 5» = a + 5	... سے بڑھایا گیا a میں 5 کا اضافہ = a + 5	Le espressioni letterali
I' aumento pl. aumenti	اضافہ	Le percentuali

avente pl. aventi «un rettangolo avente la base di 8 cm» = che ha la base di 8 cm.	... والا «un rettangolo avente la base di 8 cm» = جس کی بنیاد 8 cm ہے۔	Perimetro e area
il baricentro	مرکز ثقل (تینوں وسطانیوں کا نقطہ تقاطع)	I triangoli
barrare	کاٹنا؛ خانے میں x لگانا	I verbi delle consegne
la base pl. basi	اساس (base)	Multipli e minimo comune multiplo
la base maggiore, base minore	بڑی بنیاد، چھوٹی بنیاد	I quadrilateri e i poligoni
la bilancia pl. bilance	ترازو	Le misure e il sistema metrico
la bilancia in equilibrio	متوازن ترازو	Le equazioni di primo grado
il binomio / trinomio	دو رکنی / سہ رکنی	Monomi e polinomi
la bisettrice pl. bisettrici Divide un angolo in due angoli congruenti.	ناصف زاویہ زاویے کو دو متماثل زاویوں میں بانٹتا ہے۔	I triangoli
calcolare	حساب لگانا	Multipli e minimo comune multiplo
il campione pl. campioni	نمونہ	Dati, statistica e probabilità
la capacità	گنجائش	Le misure e il sistema metrico
i casi favorevoli	موافق صورتیں	Dati, statistica e probabilità
i casi possibili	ممکنہ صورتیں	Dati, statistica e probabilità
il cateto pl. cateti I due lati che formano l'angolo retto.	قائمہ ضلع (قائمہ زاویے کے ساتھ والا ضلع) وہ دو اضلاع جو قائمہ زاویہ بناتے ہیں۔	I triangoli
i centesimi (c) 0,01 = un centesimo = 1/100	سواں حصہ (c) 0,01 = ایک سواں حصہ = 1/100	I numeri decimali
il centesimo pl. centesimi	سینٹ (1 € = 100 سینٹ)	Come si legge un problema

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
il centimetro (cm) pl. centimetri	سینٹی میٹر (cm)	Perimetro e area
il centimetro quadrato (cm²) pl. centimetri quadrati	مربع سینٹی میٹر (cm ²)	Perimetro e area
le centinaia (h)	سیکڑہ (h)	I numeri naturali e il sistema decimale
il centinaio pl. centinaia Plurale irregolare: due centinaia.	تقریباً سو بے قاعدہ جمع: due centinaia۔	Leggere numeri e formule ad alta voce
il centro pl. centri	مرکز	Circonferenza e cerchio
il centro di simmetria	مرکز تشاکل	Le trasformazioni geometriche
cerchiare	دائرہ لگانا	I verbi delle consegne
il cerchio pl. cerchi È la parte di piano dentro la circonferenza: ha un'area.	دائرہ (اندر کا حصہ بھی) یہ محیط کے اندر کا مستوی حصہ ہے: اس کا رقبہ ہوتا ہے۔	Circonferenza e cerchio
il chilogrammo (kg) pl. chilogrammi Si dice anche «chilo».	کلو گرام (kg) اسے «chilo» (کلو) بھی کہتے ہیں۔	Le misure e il sistema metrico
chiusa parentesi	قوسین بند کریں	Leggere numeri e formule ad alta voce
ciascuno (ognuno)	ہر ایک	Come si legge un problema
la cifra pl. cifre Il numero 352 ha tre cifre: 3, 5 e 2.	ہندسہ (0 سے 9 تک) عدد 352 کے تین ہندسے ہیں: 3, 5 اور 2۔	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
le cifre decimali	اعشاریہ کے بعد کے ہندسے	I numeri decimali
il cilindro pl. cilindri	استوانہ	I solidi: superficie e volume
circa	تقریباً	Leggere numeri e formule ad alta voce
il circocentro	بیرونی مرکز (عمودی ناصفین کا نقطہ تقاطع)	I triangoli
la circonferenza pl. circonferenze È la linea. La sua lunghezza è il «perimetro» del cerchio.	محیط (دائرے کی لکیر) یہ لکیر ہے۔ اس کی لمبائی دائرے کا «احاطہ» ہے۔	Circonferenza e cerchio

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
circoscritto a pl. circoscritti «quadrato circoscritto a una circonferenza» = i lati toccano la circonferenza.	... کے گرد بننا ہوا = «quadrato circoscritto a una circonferenza» اضلاع محیط کو چھوتے ہیں۔	Circonferenza e cerchio
il coefficiente pl. coefficienti In $3a^2b$ il coefficiente è 3.	عددی سر (coefficient) $3a^2b$ میں عددی سر 3 ہے۔	Monomi e polinomi
il coefficiente angolare (m)	ڈھلوان (m)	Proporzionalità e funzioni
collegare	لکیر سے ملانا	I verbi delle consegne
colorare	رنگ بھرنا	I verbi delle consegne
completare	مکمل کرنا	Multipli e minimo comune multiplo
comune pl. comuni	مشترک	Multipli e minimo comune multiplo
concavo pl. concavi	مقعر	I quadrilateri e i poligoni
concentrico pl. concentrici	ہم مرکز	Circonferenza e cerchio
concordi Hanno lo stesso segno: +2 e +7.	ہم علامت ان کی علامت ایک ہے: +2 اور +7۔	I numeri relativi
confrontare	موازنہ کرنا	I verbi delle consegne
congiungere «Congiungi i punti A e B.»	ملانا (دو نقطے) «نقطے A اور B کو ملائیں۔»	Il piano cartesiano
congruente pl. congruenti Nei libri italiani si dice «congruente» invece di «uguale» per segmenti, angoli e figure.	متماثل اطالوی کتابوں میں قطعات، زاویوں اور اشکال کے لیے «uguale» کی بجائے «congruente» کہا جاتا ہے۔	I quadrilateri e i poligoni
il cono pl. coni	مخروط	I solidi: superficie e volume
la consegna pl. consegne	سوال کی ہدایت	I verbi delle consegne
il conseguente pl. conseguenti	تالی	Rapporti e proporzioni

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
contemporaneamente	ایک ساتھ، یک وقت	Multipli e minimo comune multiplo
il contorno pl. contorni	کنارہ، حاشیہ	Perimetro e area
controllare	جانچنا	I verbi delle consegne
convesso pl. convessi	محدب	I quadrilateri e i poligoni
le coordinate In Italia si scrivono con il punto e virgola: A(3; 2).	محدات اٹلی میں انہیں سیسی کولن کے ساتھ لکھتے ہیں: A(3; 2)۔	Il piano cartesiano
la corda pl. corde Il diametro è la corda più lunga.	وتر (chord) قطر سب سے لمبا وتر (corda) ہے۔	Circonferenza e cerchio
la corona circolare pl. corone circolari	حلقہ (دو دائروں کے بیچ کا حصہ)	Circonferenza e cerchio
la costante di proporzionalità (k)	تناسب کا مستقل (k)	Proporzionalità e funzioni
costare	قیمت ہونا	Come si legge un problema
costruire Imperativo: costruisci.	بنانا (شکل) امر: costruisci۔	I verbi delle consegne
costruito su «il quadrato costruito sull'ipotenusa» = il quadrato che ha per lato l'ipotenusa.	... پر بنایا گیا «il quadrato costruito sull'ipotenusa» = وہ مربع جس کا ضلع وتر ہو۔	Il teorema di Pitagora
il criterio di divisibilità pl. criteri di divisibilità	قابل تقسیم ہونے کا قاعدہ	Divisibilità, divisori e numeri primi
il crivello di Eratostene	چھلنی اراتو ستھینس	Divisibilità, divisori e numeri primi
la crocetta pl. crocette In Italia la crocetta segna la risposta scelta, non quella sbagliata!	چھوٹا کراس (x) اٹلی میں کراس چنے ہوئے جواب پر لگتا ہے، غلط جواب پر نہیں!	I verbi delle consegne
il cubo pl. cubi	مکعب	I solidi: superficie e volume
il dado pl. dadi	پانسہ	Dati, statistica e probabilità

il dato pl. dati	معلوم مقدار (دیا گیا)	Come si legge un problema
il decagono pl. decagoni	دس ضلعی شکل	I quadrilateri e i poligoni
i decimi (d) 0,1 = un decimo = 1/10	دسواں حصہ (d) 0,1 = ایک دسواں حصہ = 1/10	I numeri decimali
la decina pl. decine «una decina di libri» = circa 10 libri.	تقریباً دس؛ دہائی «una decina di libri» = تقریباً 10 کتابیں۔	Leggere numeri e formule ad alta voce
le decine (da)	دہائی (da)	I numeri naturali e il sistema decimale
il deltoide (aquilone) pl. deltoidi	پتنگ نما شکل (kite)	I quadrilateri e i poligoni
il denominatore pl. denominatori	نسب نما	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
determinare	معلوم کرنا	Multipli e minimo comune multiplo
determinata / indeterminata / impossibile	ایک حل / لامحدود حل / کوئی حل نہیں	Le equazioni di primo grado
di nuovo insieme	دوبارہ ایک ساتھ	Multipli e minimo comune multiplo
la diagonale pl. diagonali Unisce due vertici non consecutivi.	وتر (diagonal) دو غیر متصل راسوں کو ملاتا ہے۔	I quadrilateri e i poligoni
il diametro (d) pl. diametri $d = r \times 2$	قطر (d)	Circonferenza e cerchio
la differenza pl. differenze	فرق (حاصلِ تفریق)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
le dimensioni «Le dimensioni del rettangolo» = la base e l'altezza.	پیمائشیں (لمبائی اور چوڑائی) «Le dimensioni del rettangolo» = بنیاد اور اونچائی۔	Perimetro e area
diminuito di «a diminuito di 3» = $a - 3$	... سے کم کیا گیا «a میں سے 3 کم» = $a - 3$	Le espressioni letterali
dimostrare	ثابت کرنا	I verbi delle consegne

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
direttamente proporzionali	راست متناسب	Rapporti e proporzioni
discordi Hanno segno diverso: +2 e -7.	مختلف علامت والے ان کی علامتیں مختلف ہیں: +2 اور -7۔	I numeri relativi
disegnare	ڈرائنگ بنانا	I verbi delle consegne
dispari Non cambia al plurale: i numeri dispari.	طاق جمع میں نہیں بدلتا: i numeri dispari۔	I numeri naturali e il sistema decimale
la distanza pl. distanze	فاصلہ	Punto, retta, piano
il dividendo pl. dividendi	مقسوم	Le quattro operazioni e le proprietà
dividere in parti proporzionali	متناسب حصوں میں تقسیم کرنا	Rapporti e proporzioni
dividersi scambievolmente a metà Si dice delle diagonali. Sinonimo: «si bisecano».	ایک دوسرے کو آدھا آدھا کاٹنا وتروں کے بارے میں کہا جاتا ہے۔ مترادف: «si» -«bisecano»	I quadrilateri e i poligoni
divisibile per	... پر پورا تقسیم ہونے والا	Multipli e minimo comune multiplo
la divisione pl. divisioni	تقسیم	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
diviso (:) In Italia la divisione si scrive con i due punti: 8 : 2.	تقسیم (:) اٹلی میں تقسیم دو نقطوں سے لکھی جاتی ہے: 2 : 8۔	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
il divisore pl. divisori	عاد (divisor)	Multipli e minimo comune multiplo
il divisore (nella divisione) pl. divisori	مقسوم علیہ	Le quattro operazioni e le proprietà
i divisori comuni	مشترک عاد	Il massimo comune divisore
la domanda pl. domande	سوال	Come si legge un problema
il doppio	دگنا	Come si legge un problema
la dozzina pl. dozzine	درجن (12)	Come si legge un problema

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
l' elemento assorbente	ضرب میں 0 (ہر عدد کو 0 بنا دیتا ہے)	Le quattro operazioni e le proprietà
l' elemento neutro	غیر جانبدار عنصر (جمع میں 0، ضرب میں 1)	Le quattro operazioni e le proprietà
elencare	فہرست بنانا	I verbi delle consegne
l' elenco pl. elenchi	فہرست	Multipli e minimo comune multiplo
elevare a potenza	طاقت دینا	Le potenze
l' ente geometrico fondamentale pl. enti geometrici	بنیادی جیومیٹری عنصر	Punto, retta, piano
l' equazione pl. equazioni	مساوات	Le equazioni di primo grado
equilatero pl. equilateri Ha 3 lati congruenti.	تساوی الاضلاع اس کے 3 اضلاع متماثل ہیں۔	I triangoli
equivalente pl. equivalenti Due figure equivalenti hanno la stessa area, ma possono avere forma diversa.	مساوی رقبہ والا برابر رقبہ والی دو اشکال کا رقبہ ایک ہوتا ہے، لیکن شکل مختلف ہو سکتی ہے۔	I quadrilateri e i poligoni
l' equivalenza pl. equivalenze «Esegui le equivalenze» = trasforma le misure in un'altra unità.	اکائیوں کی تبدیلی «Esegui le equivalenze» = پیمائشوں کو دوسری اکائی میں بدلیں۔	Le misure e il sistema metrico
l' esagono pl. esagoni	مسدس	I quadrilateri e i poligoni
eseguire	انجام دینا (عمل کرنا)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
l' esponente pl. esponenti	قوت نما (exponent)	Multipli e minimo comune multiplo
l' espressione pl. espressioni	عددی جملہ (expression)	Le quattro operazioni e le proprietà
l' espressione letterale (algebraica) pl. espressioni letterali	الجبری جملہ (حروف کے ساتھ)	Le espressioni letterali
estrarre a caso	بغیر دیکھے نکالنا	Dati, statistica e probabilità

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
gli estremi In $a : b = c : d$ gli estremi sono a e d.	طرفین $a : b = c : d$ میں طرفین a اور d ہیں۔	Rapporti e proporzioni
gli estremi (di un segmento)	سرے (قطعہ خط کے)	Punto, retta, piano
l' ettaro (ha) pl. ettari 1 ha = 10.000 m ²	ہیکٹر (ha)	Le misure e il sistema metrico
l' etto (hg) pl. etti Molto usato nei negozi: un etto = 100 g.	100 گرام (hg) دکانوں میں بہت استعمال ہوتا ہے: ایک etto = 100 g۔	Le misure e il sistema metrico
l' euro (€) pl. euro In Italia il simbolo € si scrive dopo il numero: 2,50 €.	یورو (€) اٹلی میں € کی علامت عدد کے بعد لکھی جاتی ہے: 2,50 €۔	Come si legge un problema
l' evento pl. eventi	واقعہ	Dati, statistica e probabilità
l' evento casuale (aleatorio)	اتفاقی واقعہ	Dati, statistica e probabilità
l' evento certo	یقینی واقعہ (احتمال 1)	Dati, statistica e probabilità
l' evento contrario	مخالف واقعہ	Dati, statistica e probabilità
l' evento impossibile	ناممکن واقعہ (احتمال 0)	Dati, statistica e probabilità
la faccia pl. facce	سطح (ٹھوس شکل کی)	I solidi: superficie e volume
il fattore pl. fattori	جزو ضربی (factor)	Multipli e minimo comune multiplo
il fattore primo pl. fattori primi	مفرد جزو ضربی (prime factor)	Multipli e minimo comune multiplo
la figura pl. figure «in figura» = nel disegno.	شکل «in figura» = تصویر میں۔	I verbi delle consegne
la figura piana pl. figure piane	مستوی شکل	I quadrilateri e i poligoni
le figure simili Stessa forma, dimensioni diverse.	متشابه اشکال ایک جیسی شکل، مختلف سائز۔	Le trasformazioni geometriche

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
la formula pl. formule	فارمولا	Perimetro e area
la formula inversa pl. formule inverse Da $A = b \times h$ si ricavano le formule inverse $b = A : h$ e $h = A : b$.	الٹا فارمولا (دوسری مقدار کے لیے) $A = b \times h$ سے الٹے فارمولے $b = A : h$ اور $h = A : b$ نکلتے ہیں۔	Perimetro e area
fratto «a fratto 2» = $a/2$	تقسیم؛ کسر پڑھتے وقت «بٹا» $a/2 = \text{«بٹا 2»}$	Le espressioni letterali
la frazione pl. frazioni	کسر	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
la frazione apparente pl. frazioni apparenti Il numeratore è multiplo del denominatore: $8/4 = 2$.	ظاہری کسر (جو پورا عدد بن جائے) شمار کنندہ نسب نما کا اضعاف ہے: $2 = 8/4$	Le frazioni
la frazione come operatore «i $3/4$ di 20» = $20 : 4 \times 3 = 15$.	کسر بطور عامل (کسی عدد کا حصہ) $\text{«i } 3/4 \text{ di } 20\text{»} = 20 : 4 \times 3 = 15$	Le frazioni
la frazione decimale pl. frazioni decimali	اعشاری کسر (نسب نما 10، 100، ...)	Le frazioni
la frazione equivalente pl. frazioni equivalenti $1/2$ e $2/4$ sono equivalenti: indicano la stessa quantità.	مساوی کسر $1/2$ اور $2/4$ مساوی ہیں: یہ ایک ہی مقدار ظاہر کرتی ہیں۔	Le frazioni
la frazione generatrice pl. frazioni generatrici La frazione da cui nasce il numero decimale: $0,5 \rightarrow 1/2$.	اعشاریہ کے برابر کسر وہ کسر جس سے اعشاری عدد بنتا ہے: $0,5 \rightarrow 1/2$	I numeri decimali
la frazione impropria pl. frazioni improprie Numeratore maggiore del denominatore: $5/4$.	غیر واجب کسر شمار کنندہ نسب نما سے بڑا: $5/4$	Le frazioni
la frazione irriducibile pl. frazioni irriducibili	مختصر ترین کسر	Le frazioni
la frazione propria pl. frazioni proprie Numeratore minore del denominatore: $3/4$.	واجب کسر شمار کنندہ نسب نما سے چھوٹا: $3/4$	Le frazioni
la frequenza (assoluta) pl. frequenze Quante volte compare un dato.	تعدد کوئی جواب کتنی بار آتا ہے۔	Dati, statistica e probabilità

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
la frequenza relativa frequenza : numero totale dei dati	اضافی تعدد تعدد: کل جوابات کی تعداد	Dati, statistica e probabilità
la funzione pl. funzioni	تفاعل (function)	Proporzionalità e funzioni
la funzione lineare ($y = mx + q$)	خطی تفاعل ($y = mx + q$)	Proporzionalità e funzioni
giustificare Sinonimo: motivare.	وجہ بتانا مترادف: motivare۔	I verbi delle consegne
il goniometro pl. goniometri	زاویہ پیمما (protractor)	Gli angoli
il grado (di un monomio) Somma degli esponenti delle lettere: $3a^2b$ ha grado 3.	درجہ حروف کی قوت نماؤں کا مجموعہ: $3a^2b$ کا درجہ 3 ہے۔	Monomi e polinomi
il grado (°) pl. gradi	درجہ (°)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
il grafico pl. grafici	گراف	Proporzionalità e funzioni
il grammo (g) pl. grammi	گرام (g)	Le misure e il sistema metrico
la grandezza pl. grandezze	مقدار	Le misure e il sistema metrico
i gruppi uguali	برابر گروپ	Il massimo comune divisore
il guadagno pl. guadagni	منافع	Come si legge un problema
l' ideogramma pl. ideogrammi	تصویری گراف (pictogram)	Dati, statistica e probabilità
il maggior numero possibile	جتنی ممکن ہو زیادہ تعداد	Il massimo comune divisore
il più grande possibile	جتنا ممکن ہو بڑا	Il massimo comune divisore
l' immagine (A') pl. immagini A' si legge «A primo»: è l'immagine di A.	عکس (A') A' کو «A primo» پڑھتے ہیں: یہ A کا عکس ہے۔	Le trasformazioni geometriche

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
I' imperativo Nel libro i verbi sono all'imperativo: calcola, scrivi, disegna.	امر (فعل کی صورت) کتاب میں افعال امر کی صورت میں ہوتے ہیں: calcola، scrivi، disegna	I verbi delle consegne
impossibile «La divisione per zero è impossibile.»	ناممکن، بے معنی «صفر پر تقسیم ناممکن ہے۔»	Le quattro operazioni e le proprietà
in funzione di π « $A = 25\pi \text{ cm}^2$ »: non si moltiplica per 3,14.	π کی صورت میں « $A = 25\pi \text{ cm}^2$ »: 3,14 سے ضرب نہیں دی جاتی۔	Circonferenza e cerchio
in ordine crescente	چھوٹے سے بڑے کی ترتیب میں	I verbi delle consegne
in ordine decrescente	بڑے سے چھوٹے کی ترتیب میں	I verbi delle consegne
in parti uguali	برابر حصوں میں	Come si legge un problema
in senso orario / antiorario	گھڑی کی سمت / گھڑی کی الٹی سمت	Le trasformazioni geometriche
in tutto (in totale)	کل ملا کر	Come si legge un problema
incassare L'incasso è tutto il denaro ricevuto; il guadagno è l'incasso meno le spese.	رقم وصول کرنا آمدنی (incasso) وصول ہونے والی ساری رقم ہے؛ منافع (guadagno) آمدنی منفی اخراجات ہے۔	Come si legge un problema
I' incentro	اندرونی مرکز (ناصفین زاویہ کا نقطہ تقاطع)	I triangoli
I' incognita pl. incognite	نامعلوم مقدار	Le equazioni di primo grado
incolonnare «Incolonna i numeri: virgola sotto virgola.»	کالموں میں ترتیب دینا «اعداد کالم میں لکھیں: کاما کے نیچے کاما۔»	I numeri decimali
I' indagine statistica pl. indagini	شماریاتی سروے	Dati, statistica e probabilità
indicare	نشاندہی کرنا	I verbi delle consegne
individuare	تلاش کرنا، پہچاننا	Multipli e minimo comune multiplo
infinito pl. infiniti	لامحدود، بے شمار	Multipli e minimo comune multiplo

l' infinito Nel dizionario trovi l'infinito: calcolare, scrivere.	مصدر (فعل کی بنیادی صورت) لغت میں مصدر ملتا ہے: calcolare, scrivere۔	I verbi delle consegne
l' ingrandimento / riduzione	بڑا کرنا / چھوٹا کرنا	Le trasformazioni geometriche
inscritto in pl. iscritti «quadrato inscritto in una circonferenza» = i vertici sono sulla circonferenza.	... کے اندر بننا ہوا «quadrato inscritto in una circonferenza» = راس محیط پر ہیں۔	Circonferenza e cerchio
inserire	درج کرنا	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
l' insieme dei numeri naturali (N)	قدرتی اعداد کا سیٹ (N)	I numeri naturali e il sistema decimale
l' interesse pl. interessi	سود	Le percentuali
l' intero pl. interi «l'intero» = la cosa intera che si divide in parti.	مکمل (اکائی "1")؛ صحیح عدد «l'intero» = وہ پوری چیز جو حصوں میں بانٹی جاتی ہے۔	Le frazioni
inversamente proporzionali	معکوس متناسب	Rapporti e proporzioni
l' iperbole (equilatera) pl. iperboli	ہذلولی (hyperbola)	Proporzionalità e funzioni
l' ipotenusa pl. ipotenuse Il lato opposto all'angolo retto: è il lato più lungo.	وتر (hypotenuse) قائمہ زاویے کے سامنے والا ضلع: یہ سب سے لمبا ضلع ہے۔	I triangoli
l' isometria pl. isometrie Traslazione, rotazione e simmetrie sono isometrie.	ایسی تبدیلی جو شکل اور سائز نہ بدلے انتقال، گردش اور تشاکل ایسی تبدیلیاں ہیں جو شکل اور سائز نہیں بدلتیں۔	Le trasformazioni geometriche
isoperimetrico pl. isoperimetrici Due figure isoperimetriche hanno lo stesso perimetro.	برابر احاطے والا برابر احاطے والی دو اشکال کا احاطہ ایک ہوتا ہے۔	Perimetro e area
isoscele pl. isosceli Ha 2 lati congruenti. Plurale: isosceli.	متساوی الساقین اس کے 2 اضلاع متماثل ہیں۔ جمع: isosceli۔	I triangoli
l' istogramma (diagramma a barre) pl. istogrammi	بار گراف (histogram)	Dati, statistica e probabilità

l' IVA In Italia l'IVA più comune è il 22%.	سیلز ٹیکس (VAT) اٹلی میں سب سے عام IVA (سیلز ٹیکس) 22% ہے۔	Le percentuali
i lati consecutivi	متصل اضلاع	I quadrilateri e i poligoni
i lati opposti	مخالف اضلاع	I quadrilateri e i poligoni
il lato pl. lati	ضلع	I quadrilateri e i poligoni
il lato obliquo pl. lati obliqui	ترچھا ضلع	I quadrilateri e i poligoni
la lettera pl. lettere	حرف	Leggere numeri e formule ad alta voce
la lettera (variabile) pl. lettere	حرف (متغیر)	Le espressioni letterali
la linea di frazione	کسر کی لکیر	Le frazioni
il litro (l) pl. litri $1\text{ l} = 1\text{ dm}^3$	لیٹر (l)	Le misure e il sistema metrico
la lunghezza pl. lunghezze	لمبائی	Circonferenza e cerchio
maggiore di (>)	... سے بڑا (<)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
la maiuscola pl. maiuscole «B maiuscola» si dice anche «bi grande».	بڑا حرف «B maiuscola» کو «bi grande» (بڑا B) بھی کہتے ہیں۔	Leggere numeri e formule ad alta voce
mancare «Quanto manca a 100?» = quanto devo aggiungere per arrivare a 100?	کم ہونا، باقی ہونا «Quanto manca a 100?» = 100 تک پہنچنے کے لیے کتنا جمع کرنا ہے؟	Come si legge un problema
la massa (peso)	کمیت (وزن)	Le misure e il sistema metrico
il massimo comune divisore (MCD)	عادی اعظم (HCF)	Il massimo comune divisore
i medi In $a : b = c : d$ i medi sono b e c.	وسطین $a : b = c : d$ میں وسطین b اور c ہیں۔	Rapporti e proporzioni

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
la media aritmetica somma dei dati : numero dei dati	اوسط تمام اعداد کا مجموعہ : اعداد کی تعداد	Dati, statistica e probabilità
la mediana pl. mediane Unisce un vertice al punto medio del lato opposto.	وسطانیہ (median) ایک راس کو سامنے والے ضلع کے وسطی نقطے سے ملاتا ہے۔	I triangoli
la mediana (in statistica)	وسطانیہ (median)	Dati, statistica e probabilità
il medio proporzionale	وسطی تناسب	Rapporti e proporzioni
meno (-)	منفی (-)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
il metro (m) pl. metri	میٹر (m)	Perimetro e area
il metro cubo (m³) pl. metri cubi	مکعب میٹر (m³)	Le misure e il sistema metrico
il metro quadrato (m²) pl. metri quadrati	مربع میٹر (m²)	Perimetro e area
la metà	آدھا	Come si legge un problema
mezzo / mezza «le dieci e mezza» = 10:30; «un mezzo» = 1/2.	آدھا «un mezzo» = 1 / 2 : «le dieci e mezza» = 10:30	Leggere numeri e formule ad alta voce
le migliaia (k)	ہزار (k)	I numeri naturali e il sistema decimale
il migliaio pl. migliaia Plurale irregolare: migliaia di persone.	تقریباً ہزار بے قاعدہ جمع: migliaia di persone	Leggere numeri e formule ad alta voce
il miliardo pl. miliardi	ارب	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
il milione pl. milioni	دس لاکھ (ملین)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
mille pl. mila (duemila, tremila...)	ہزار	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
i millesimi (m)	ہزارواں حصہ (m)	I numeri decimali
minimo	سب سے چھوٹا	Multipli e minimo comune multiplo

il **minimo comune denominatore (m.c.d.)**

Attenzione: m.c.d. (minimo comune denominatore) non è il M.C.D. (massimo comune divisore)!

ذو اضعافِ اقل نسب نما

دھیان دیں: m.c.d. (ذو اضعافِ اقل نسب نما) اور

M.C.D. (عادِ اعظم) ایک نہیں ہیں!

Le frazioni

il **minimo comune multiplo (mcm)**

ذو اضعافِ اقل (LCM)

Multipli e minimo comune multiplo

minore di (<)

... سے چھوٹا (>)

Simboli e notazioni: Italia e Pakistan

il **minuendo**

pl. minuendi

جس میں سے تفریق کی جائے (minuend)

Le quattro operazioni e le proprietà

la **minuscola**

pl. minuscole

«b minuscola» si dice anche «bi piccola».

چھوٹا حرف

»b minuscola« کو »bi piccola« (چھوٹا b) بھی کہتے

ہیں۔

Leggere numeri e formule ad alta voce

misurare

ناپنا

I verbi delle consegne

la **moda**

Il dato che compare più volte.

عادہ (mode)

وہ عدد جو سب سے زیادہ بار آئے۔

Dati, statistica e probabilità

moltiplicare

ضرب دینا

Multipli e minimo comune multiplo

la **moltiplicazione**

pl. moltiplicazioni

ضرب

Multipli e minimo comune multiplo

la **moneta**

pl. monete

سکہ

Dati, statistica e probabilità

i **monomi simili**Hanno la stessa parte letterale: $3ab$ e $-5ab$.

ہم جنس ارکان

ان کا حرفی حصہ ایک ہے: $3ab$ اور $-5ab$ ۔

Monomi e polinomi

il **monomio**

pl. monomi

یک رکنی

Monomi e polinomi

i **multipli e sottomultipli (di un'unità)** km è un multiplo del metro, cm è un sottomultiplo.

اکائی کے اضعاف اور اجزا

 km میٹر کا اضعاف ہے، cm اس کا جزو ہے۔

Le misure e il sistema metrico

il **multiplo**

pl. multipli

اضعاف (multiple)

Multipli e minimo comune multiplo

il **multiplo comune**

pl. multipli comuni

مشترک اضعاف (common multiple)

Multipli e minimo comune multiplo

la **notazione scientifica**

سائنسی ترقیم

Le potenze

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
il numeratore pl. numeratori	شمار کنندہ	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
i numeri consecutivi $n, n + 1, n + 2$	مسلسل اعداد	Le espressioni letterali
i numeri opposti $+3$ e -3 sono opposti.	مخالف اعداد $+3$ اور -3 مخالف ہیں۔	I numeri relativi
i numeri relativi	علامت والے اعداد (مثبت، منفی اور 0)	I numeri relativi
i numeri romani	رومن ہندسے	I numeri naturali e il sistema decimale
il numero cardinale pl. numeri cardinali	اصلی عدد (ایک، دو، تین...)	Leggere numeri e formule ad alta voce
il numero composto pl. numeri composti Ha più di due divisori: 4, 6, 8, 9...	مرکب عدد اس کے دو سے زیادہ عاویں ہیں: 4, 6, 8, 9...	Divisibilità, divisori e numeri primi
il numero decimale pl. numeri decimali	اعشاری عدد	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
il numero decimale limitato pl. numeri decimali limitati	محدود اعشاریہ	I numeri decimali
il numero decimale periodico pl. numeri decimali periodici	دہرانے والا اعشاریہ	I numeri decimali
il numero irrazionale pl. numeri irrazionali Ha infinite cifre decimali non periodiche: $\sqrt{2} = 1,4142...$	غیر ناطق عدد اس کے لامحدود اور نہ دہرانے والے اعشاری ہندسے ہیں: $2\sqrt{2} = 1,4142...$	La radice quadrata
il numero misto pl. numeri misti Nei libri italiani si usa poco: si scrive la frazione impropria (7/3).	مخلوط عدد اطالوی کتابوں میں کم استعمال ہوتا ہے: غیر واجب کسر (7/3) لکھی جاتی ہے۔	Le frazioni
il numero naturale pl. numeri naturali	قدرتی عدد	Multipli e minimo comune multiplo
il numero negativo pl. numeri negativi	منفی عدد	I numeri relativi
il numero ordinale pl. numeri ordinali primo, secondo, terzo... Si scrive anche $1^\circ, 2^\circ, 3^\circ$.	ترتیبی عدد (پہلا، دوسرا...) پہلا، دوسرا، تیسرا... اسے $1^\circ, 2^\circ, 3^\circ$ بھی لکھتے ہیں۔	Leggere numeri e formule ad alta voce

il numero positivo pl. numeri positivi	شبت عدد	I numeri relativi
il numero primo pl. numeri primi Attenzione: «i primi numeri» significa «i numeri all'inizio» (1, 2, 3...).	مفرد عدد (prime number) دھیان دیں: «i primi numeri» کا مطلب ہے «شروع کے اعداد» (1, 2, 3...)۔	Multipli e minimo comune multiplo
ogni «ogni 4 giorni» = una volta, poi dopo 4 giorni ancora, ...	ہر «ogni 4 giorni» = ایک بار، پھر 4 دن بعد دوبارہ، ...	Multipli e minimo comune multiplo
l' omotetia pl. omotetie	بڑا یا چھوٹا کرنا (enlargement)	Le trasformazioni geometriche
l' operazione pl. operazioni	عمل (operation)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
l' operazione inversa pl. operazioni inverse	الٹا عمل	Le quattro operazioni e le proprietà
opportuno pl. opportuni	مناسب	I verbi delle consegne
opposto a pl. opposta, opposti, opposte «il lato opposto all'angolo retto» = l'ipotenusa.	... کے مخالف «il lato opposto all'angolo retto» = وتر۔	I triangoli
ordinare	ترتیب دینا	I verbi delle consegne
l' ordinata (y) pl. ordinate L'asse y si chiama anche asse delle ordinate.	y محدود y محور کو ordinate کا محور بھی کہتے ہیں۔	Il piano cartesiano
l' ordinata all'origine (q)	y محور پر قطع (q)	Proporzionalità e funzioni
l' ordine di grandezza	مقدار کا درجہ	Le potenze
l' origine pl. origini	ابتدائی نقطہ؛ مبدا	Punto, retta, piano
l' origine degli assi (O)	مبدا (O)	Il piano cartesiano
l' ortocentro	عمودی مرکز (تینوں اونچائیوں کا نقطہ تقاطع)	I triangoli
l' ottagono pl. ottagoni	مشتمن	I quadrilateri e i poligoni
ottusangolo pl. ottusangoli	منفرجہ زاویہ مثلث	I triangoli

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
il paio pl. paia Plurale irregolare: due paia.	جوڑا (2) بے قاعدہ جمع: due paia۔	Come si legge un problema
il parallelepipedo (rettangolo) pl. parallelepipedi	مستطیلی ٹھوس (cuboid)	I solidi: superficie e volume
parallelo () pl. paralleli	متوازی ()	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
il parallelogramma pl. parallelogrammi È maschile: «il parallelogramma», «i parallelogrammi».	متوازی الاضلاع یہ مذکر ہے: «i», «il parallelogramma» «parallelogrammi»۔	I quadrilateri e i poligoni
la parentesi pl. parentesi () tonde · [] quadre · { } graffe	قوسین () گول · [] مربع · { } خمیدہ	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
pari Non cambia al plurale: i numeri pari.	جفت جمع میں نہیں بدلتا: i numeri pari۔	I numeri naturali e il sistema decimale
la parte decimale	اعشاری حصہ	I numeri decimali
la parte intera	صحیح حصہ	I numeri decimali
la parte letterale In $3a^2b$ la parte letterale è a^2b .	حرفی حصہ $3a^2b$ میں حرفی حصہ a^2b ہے۔	Monomi e polinomi
passante per «la retta passante per A e B»	... سے گزرنے والا «A اور B سے گزرنے والا خط»	Punto, retta, piano
il pentagono pl. pentagoni	مخمس	I quadrilateri e i poligoni
per (×) «3 per 4» significa 3×4 .	ضرب (×) «per 4 3» کا مطلب ہے 4×3 ۔	Multipli e minimo comune multiplo
per cento (%) 25% si legge «venticinque per cento».	فیصد (%) 25% کو «venticinque per cento» (پچیس فیصد) پڑھتے ہیں۔	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
per difetto	کم کی طرف	I numeri naturali e il sistema decimale

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
per eccesso	زیادہ کی طرف	I numeri naturali e il sistema decimale
la percentuale pl. percentuali	فیصد	Le percentuali
il perimetro (2p) pl. perimetri In Italia il perimetro si indica con 2p; p è il semiperimetro (la metà).	احاطہ (2p) اٹلی میں احاطے کو 2p سے ظاہر کرتے ہیں؛ p آدھا احاطہ ہے۔	I quadrilateri e i poligoni
periodico misto	مخلوط دہرانے والا اعشاریہ	I numeri decimali
periodico semplice	سادہ دہرانے والا اعشاریہ	I numeri decimali
il periodo pl. periodi La parte che si ripete: in 0,333... il periodo è 3.	دہرایا جانے والا حصہ دہرایا جانے والا حصہ: 0,333... میں دہرایا جانے والا حصہ 3 ہے۔	I numeri decimali
perpendicolare (⊥) pl. perpendicolari	عمودی (⊥)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
il peso lordo	مجموعی وزن (پیکنگ سمیت)	Come si legge un problema
il peso netto	خالص وزن (پیکنگ کے بغیر)	Come si legge un problema
il peso specifico (ps) peso = volume × peso specifico	مخصوص وزن (کثافت) وزن = حجم × مخصوص وزن	I solidi: superficie e volume
il pi greco (π) π ≈ 3,14	پائی (π)	Circonferenza e cerchio
il piano pl. piani Si indica con una lettera greca: α (alfa), β (beta).	مستوی اسے یونانی حرف سے ظاہر کرتے ہیں: α (الفا)، β (بیٹا)۔	Punto, retta, piano
il piano cartesiano	کارٹیزی مستوی	Il piano cartesiano
la piramide pl. piramidi	ہرم	I solidi: superficie e volume
più (+)	جمع (+)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
il poliedro pl. poliedri	کثیر السطوح	I solidi: superficie e volume

il poligono pl. poligoni	کثیر الاضلاع	I quadrilateri e i poligoni
il poligono regolare pl. poligoni regolari Ha tutti i lati e tutti gli angoli congruenti.	باقاعدہ کثیر الاضلاع اس کے تمام اضلاع اور تمام زاویے متماثل ہیں۔	I quadrilateri e i poligoni
il polinomio pl. polinomi	کثیر رکنی	Monomi e polinomi
il postulato (assioma) pl. postulati	مسئلہ (axiom)	Punto, retta, piano
la potenza pl. potenze	طاقت (power)	Multipli e minimo comune multiplo
la potenza di 10 pl. potenze di 10	10 کی طاقت	Le potenze
precedente	پچھلا (عدد)	I numeri naturali e il sistema decimale
il prezzo pl. prezzi	قیمت	Come si legge un problema
il prezzo finale (prezzo scontato)	آخری قیمت (رعایت کے بعد)	Le percentuali
il prezzo iniziale	اصل قیمت	Le percentuali
i primi (') e secondi (") $1^\circ = 60' 1' = 60''$	منٹ (') اور سیکنڈ (")	Gli angoli
primi tra loro (coprimi)	باہم مفرد (coprime)	Multipli e minimo comune multiplo
il primo membro / secondo membro	بایاں رکن / دایاں رکن	Le equazioni di primo grado
i principi di equivalenza	مساوات کے اصول	Le equazioni di primo grado
il prisma pl. prismi È maschile: «il prisma».	منشور یہ مذکر ہے: «il prisma»۔	I solidi: superficie e volume
privo di significato «0 ⁰ è privo di significato.»	بے معنی «0 ⁰ بے معنی ہے۔»	Le potenze
la probabilità casi favorevoli : casi possibili	احتمال موافق صورتیں : ممکنہ صورتیں	Dati, statistica e probabilità

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
il problema pl. problemi Attenzione: è maschile, «il problema», anche se finisce in -a.	عبارتی سوال دھیان دیں: یہ مذکر ہے، «il problema»، حالانکہ آخر میں a- ہے۔	Come si legge un problema
i prodotti notevoli	خاص حاصل ضرب	Monomi e polinomi
il prodotto pl. prodotti	حاصل ضرب	Multipli e minimo comune multiplo
la proiezione pl. proiezioni	ظل (projection)	Il teorema di Pitagora
il prolungamento pl. prolungamenti	بڑھایا ہوا حصہ	I triangoli
la proporzionalità diretta $y = kx$	راست تناسب	Proporzionalità e funzioni
la proporzionalità inversa $y = k/x$	مکوس تناسب	Proporzionalità e funzioni
la proporzione pl. proporzioni	تناسب	Rapporti e proporzioni
la proprietà associativa	خاصیت تلازم	Le quattro operazioni e le proprietà
la proprietà commutativa	خاصیت مبادلہ	Le quattro operazioni e le proprietà
la proprietà dissociativa Il contrario dell'associativa: $7 + 5 = 7 + 3 + 2$.	عدد کو حصوں میں توڑنا خاصیت تلازم کا الٹ: $-2 + 3 + 7 = 5 + 7$ برابر ہے۔	Le quattro operazioni e le proprietà
la proprietà distributiva	خاصیت تقسیم	Le quattro operazioni e le proprietà
la proprietà fondamentale delle proporzioni Il prodotto dei medi è uguale al prodotto degli estremi.	تناسب کی بنیادی خاصیت وسطین کا حاصل ضرب طرفین کے حاصل ضرب کے برابر ہے۔	Rapporti e proporzioni
la proprietà invariantiva Se moltiplichi o dividi numeratore e denominatore per lo stesso numero, la frazione non cambia.	کسر کی بنیادی خاصیت اگر شمار کنندہ اور نسب نما کو ایک ہی عدد سے ضرب یا تقسیم کریں تو کسر نہیں بدلتی۔	Le frazioni
la proprietà invariantiva (sottrazione e divisione)	نہ بدلنے کی خاصیت (تفریق اور تقسیم)	Le quattro operazioni e le proprietà

la **prova**

pl. prove

«fare la prova» = controllare il risultato con l'operazione inversa.

جانچ (حساب کی تصدیق)

«fare la prova» = نتیجے کو الٹے عمل سے جانچنا۔

Le quattro operazioni e le proprietà

il **punto**

pl. punti

Si indica con una lettera maiuscola: A, B, P.

نقطہ

اسے بڑے حرف سے ظاہر کرتے ہیں: A، B، P۔

Punto, retta, piano

il **punto di tangenza**

pl. punti di tangenza

نقطۂ تماس

Circonferenza e cerchio

il **punto medio**

pl. punti medi

وسطی نقطہ

I triangoli

il **quadrante**

pl. quadranti

ربع

Il piano cartesiano

il **quadrato**

pl. quadrati

مربع

I quadrilateri e i poligoni

il **quadrato del binomio** $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

دو رکنی کا مربع

Monomi e polinomi

il **quadrato perfetto**

pl. quadrati perfetti

Un numero come 1, 4, 9, 16, 25...: la sua radice quadrata è un numero intero.

مکمل مربع

1، 4، 9، 16، 25... جیسا عدد: اس کا جذر مربع صحیح عدد ہے۔

Il teorema di Pitagora

il **quadrilatero**

pl. quadrilateri

چوکور

I quadrilateri e i poligoni

il **quoziente**

pl. quozienti

حاصل تقسیم (خارج قسمت)

Simboli e notazioni: Italia e Pakistan

il **radicando**

pl. radicandi

In $\sqrt{49}$ il radicando è 49.

جذر کے نیچے کا عدد

 $\sqrt{49}$ میں جذر کے نیچے کا عدد 49 ہے۔

La radice quadrata

la **radice approssimata**

pl. radici approssimate

تقریبی جذر

La radice quadrata

la **radice cubica** ($\sqrt[3]{}$)

pl. radici cubiche

جذر مکعب ($\sqrt[3]{}$)

La radice quadrata

la **radice esatta**

pl. radici esatte

مکمل جذر (صحیح عدد)

La radice quadrata

la **radice quadrata**

pl. radici quadrate

جذر مربع (square root)

Simboli e notazioni: Italia e Pakistan

il **raggio (r)**

pl. raggi

رداس (r)

Circonferenza e cerchio

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
il rapporto pl. rapporti	نسبت	Rapporti e proporzioni
il rapporto di similitudine (k)	تشابہ کی نسبت (k)	Le trasformazioni geometriche
rappresentare	(شکل سے) ظاہر کرنا	I verbi delle consegne
il reciproco (inverso) pl. reciproci Il reciproco di $2/5$ è $5/2$.	مکوس (inverse) $2/5$ کا مکوس $5/2$ ہے۔	Le frazioni
la regola dei segni	علامتوں کا قاعدہ	I numeri relativi
la regola del trasporto Un termine passa all'altro membro cambiando segno.	دوسری طرف لے جانے کا قاعدہ (علامت بدل جاتی ہے) کوئی رکن علامت بدل کر دوسری طرف چلا جاتا ہے۔	Le equazioni di primo grado
relativo a pl. relativa, relativi, relative «l'altezza relativa alla base» = l'altezza che cade sulla base.	... سے متعلق «l'altezza relativa alla base» = وہ اونچائی جو بنیاد پر گرتی ہے۔	I triangoli
il resto pl. resti	باقی	Multipli e minimo comune multiplo
il resto (dei soldi) Nei problemi con i soldi il «resto» è il denaro che ti restituiscono, non il resto della divisione.	بقایا (واپس ملنے والے پیسے) پیسوں والے سوالوں میں «resto» وہ رقم ہے جو آپ کو واپس ملتی ہے، تقسیم کا باقی نہیں۔	Come si legge un problema
la retta pl. rette Si indica con una lettera minuscola: r, s.	خطِ مستقیم اسے چھوٹے حرف سے ظاہر کرتے ہیں: r, s۔	Punto, retta, piano
la retta dei numeri	عددی خط	I numeri naturali e il sistema decimale
la retta esterna pl. rette esterne	بیرونی خط	Circonferenza e cerchio
la retta orientata	سمت والا عددی خط	I numeri relativi
la retta secante pl. rette secanti	قاطع خط	Circonferenza e cerchio
la retta tangente pl. rette tangenti È perpendicolare al raggio nel punto di tangenza.	مماس یہ نقطہ تماس پر رداس پر عمود ہے۔	Circonferenza e cerchio

il rettangolo pl. rettangoli	مستطیل	I quadrilateri e i poligoni
le rette incidenti	قاطع خطوط	Punto, retta, piano
le rette parallele	متوازی خطوط	Punto, retta, piano
le rette perpendicolari	عمودی خطوط	Punto, retta, piano
ricavare	اخذ کرنا، نکالنا	I verbi delle consegne
la richiesta pl. richieste	مطلوب (جو معلوم کرنا ہے)	Come si legge un problema
riconoscere	پہچاننا	I verbi delle consegne
ridurre ai minimi termini <i>Sinonimo: semplificare.</i>	مختصر ترین صورت میں لانا مترادف: <i>semplificare</i> —	Le frazioni
ridurre allo stesso denominatore	ایک ہی نسب نما بنانا	Le frazioni
ridurre i termini simili	ہم جنس ارکان کو جمع کرنا	Monomi e polinomi
il righello pl. righelli	فٹا (ruler)	Le misure e il sistema metrico
rimanere (restare) «Quanti ne rimangono?» = quanti ce ne sono ancora?	باقی رہنا «Quanti ne rimangono?» = ابھی کتنے باقی ہیں؟	Come si legge un problema
riportare	نقل کرنا، درج کرنا	I verbi delle consegne
risolvere	حل کرنا	I verbi delle consegne
rispettivamente	بالترتیب	I verbi delle consegne
la risposta pl. risposte	جواب	Come si legge un problema
il rombo pl. rombi	مربع	I quadrilateri e i poligoni
la rotazione pl. rotazioni	گردش	Le trasformazioni geometriche

la **scala**

pl. scale

«scala 1 : 100.000»

پیمانہ

«پیمانہ 1 : 100.000»

Rapporti e proporzioni

scaleno

pl. scaleni

Ha 3 lati diversi.

مختلف الاضلاع

اس کے 3 اضلاع مختلف ہیں۔

I triangoli

scegliere

Imperativo: scegli.

چننا

امر: scegli-

I verbi delle consegne

scomporre

اجزائے ضربی میں توڑنا

Multipli e minimo
comune multiplola **scomposizione in fattori primi**

مفرد اجزائے ضربی میں تقسیم

Multipli e minimo
comune multiplolo **sconto**

pl. sconti

رعایت

Come si legge un
problema**scrivere**

لکھنا

I verbi delle consegne

se stesso«ogni numero è divisibile per se stesso» = $7 : 7 = 1$.

خود

«ہر عدد خود پر قابل تقسیم ہے» = $7 : 7 = 1$ ۔Divisibilità, divisori e
numeri primii **segmenti adiacenti**

ایک ہی خط پر ساتھ ساتھ قطعات

Punto, retta, piano

i **segmenti consecutivi**

متصل قطعات (ایک مشترک سرا)

Punto, retta, piano

il **segmento**

pl. segmenti

قطعہ خط

Simboli e notazioni:
Italia e Pakistanil **segmento circolare**

pl. segmenti circolari

قطعہ دائرہ

Circonferenza e cerchio

il **segno**

pl. segni

علامت

Simboli e notazioni:
Italia e Pakistan**seguente**

pl. seguenti

مندرجہ ذیل

I verbi delle consegne

la **semiretta**

pl. semirette

شعاع

Punto, retta, piano

semplificare

سادہ کرنا

I verbi delle consegne

senza avanzi

بغیر کچھ بچے

Il massimo comune
divisore

il settore circolare pl. settori circolari	قطاع دائره	Circonferenza e cerchio
la sfera pl. sfere	کره	I solidi: superficie e volume
il simbolo di radice (√)	جذر کی علامت (√)	La radice quadrata
la simmetria assiale	خطی تشاکل	Le trasformazioni geometriche
la simmetria centrale	مرکزی تشاکل	Le trasformazioni geometriche
il sistema decimale	اعشاری نظام	I numeri naturali e il sistema decimale
il sistema metrico decimale	اعشاری میٹرک نظام	Le misure e il sistema metrico
il solido (figura solida) pl. solidi	ٹھوس شکل	I solidi: superficie e volume
il solido di rotazione pl. solidi di rotazione	گردشی ٹھوس	I solidi: superficie e volume
la soluzione pl. soluzioni	حل	Come si legge un problema
la soluzione (radice) di un'equazione	مساوات کا حل	Le equazioni di primo grado
la somma pl. somme	حاصل جمع	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
la somma degli angoli interni	اندرونی زاویوں کا مجموعہ	I quadrilateri e i poligoni
la somma delle cifre	ہندسوں کا مجموعہ	Divisibilità, divisori e numeri primi
la somma per differenza $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$	مجموعہ ضرب فرق	Monomi e polinomi
sostituire «Sostituisci a = 4.»	حرف کی جگہ عدد رکھنا «a = 4 رکھیں۔»	Le espressioni letterali
sotto zero	صفر سے نیچے	I numeri relativi
sottolineare	نیچے لکیر کھینچنا	I verbi delle consegne

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
il sottomultiplo pl. sottomultipli «4 è sottomultiplo di 12» = «4 è divisore di 12».	عاد (divisor) «4، 12 4» = «4 sottomultiplo di 12» کا عادی ہے۔	Multipli e minimo comune multiplo
il sottraendo pl. sottraendi	تفریق ہونے والا عدد (subtrahend)	Le quattro operazioni e le proprietà
la sottrazione pl. sottrazioni	تفریق	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
la spesa pl. spese «fare la spesa» = comprare cibo al supermercato.	خرچ؛ خریداری «fare la spesa» = سپر مارکیٹ سے کھانے کی چیزیں خریدنا۔	Come si legge un problema
la spezzata (linea spezzata) pl. spezzate	ٹوٹا ہوا خط	Punto, retta, piano
spiegare	وضاحت کرنا	I verbi delle consegne
lo spigolo pl. spigoli	کنارہ	I solidi: superficie e volume
sta a ... come ... sta a 3 : 4 = 6 : 8 si legge «tre sta a quattro come sei sta a otto».	... کو ... سے وہی نسبت ہے جو ... کو ... سے 3 : 4 = 6 : 8 کو یوں پڑھتے ہیں: «3 کو 4 سے وہی نسبت ہے جو 6 کو 8 سے»۔	Rapporti e proporzioni
stabilire se	طے کرنا کہ آیا	Multipli e minimo comune multiplo
stessa base	ایک ہی اساس	Le potenze
stimare	اندازہ لگانا	I verbi delle consegne
successivo	اگلا (عدد)	I numeri naturali e il sistema decimale
superare ... di «La base supera l'altezza di 4 cm» = $b = h + 4 \text{ cm}$.	... سے ... زیادہ ہونا «La base supera l'altezza di 4 cm» = $b = h + 4$ -cm	Perimetro e area
la superficie pl. superfici	سطح	Perimetro e area
la superficie laterale (Sl)	جانبی سطح کا رقبہ (Sl)	I solidi: superficie e volume

la superficie totale (St)	کل سطحی رقبہ (St)	I solidi: superficie e volume
lo sviluppo (di un solido) pl. sviluppi	کھلی شکل (net)	I solidi: superficie e volume
la tabella delle frequenze	تعداد کی جدول	Dati, statistica e probabilità
la tara peso lordo = peso netto + tara	پیکنگ کا وزن مجموعی وزن = خالص وزن + پیکنگ کا وزن	Come si legge un problema
le tavole numeriche	عددی جدولیں	La radice quadrata
il tempo	وقت	Le misure e il sistema metrico
il teorema pl. teoremi È maschile: «il teorema», anche se finisce in -a.	مستلہ (theorem) یہ مذکر ہے: «il teorema»، حالانکہ آخر میں -a ہے۔	Il teorema di Pitagora
il teorema di Pitagora	مستلہ فیثاغورث	Il teorema di Pitagora
il teorema inverso	مکوس مستلہ	Il teorema di Pitagora
il termine incognito	نامعلوم رکن (x)	Rapporti e proporzioni
il termine noto	مستقل رکن	Monomi e polinomi
la terna pitagorica pl. terne pitagoriche Tre numeri interi come 3, 4, 5: $3^2 + 4^2 = 5^2$.	فیثاغورثی تین اعداد 3، 4، 5 جیسے تین صحیح اعداد: $3^2 + 4^2 = 5^2$ ۔	Il teorema di Pitagora
tracciare	لکیر کھینچنا	I verbi delle consegne
il trapezio pl. trapezi	ڈوزنقہ (trapezium)	I quadrilateri e i poligoni
il trapezio isoscele pl. trapezi isosceli	مساوی الساقین ڈوزنقہ	I quadrilateri e i poligoni
il trapezio rettangolo pl. trapezi rettangoli	قائمہ ڈوزنقہ	I quadrilateri e i poligoni
la trasformazione geometrica pl. trasformazioni	جیومیٹری تبدیلی	Le trasformazioni geometriche
la traslazione pl. traslazioni	انتقال (translation)	Le trasformazioni geometriche

ITALIANO · اطالوی	URDU · اردو	UNITÀ · یونٹ
la trasversale pl. trasversali	قاطع	Gli angoli
il triangolo pl. triangoli	مثلث	I quadrilateri e i poligoni
il triangolo rettangolo pl. triangoli rettangoli	قائمہ الزاویہ مثلث	I triangoli
il triplo	تگنا	Come si legge un problema
trovare	معلوم کرنا	I verbi delle consegne
uguale (=)	برابر (=)	Simboli e notazioni: Italia e Pakistan
l' ultima cifra pl. ultime cifre	آخری ہندسہ	Divisibilità, divisori e numeri primi
una e una sola «Per due punti passa una e una sola retta.»	ایک اور صرف ایک «دو نقطوں سے ایک اور صرف ایک خط گزرتا ہے۔»	Punto, retta, piano
l' unità (u) pl. unità	اکائی (u)	I numeri naturali e il sistema decimale
l' unità di misura pl. unità di misura	پیمائش کی اکائی	Perimetro e area
l' unità di misura (u) Le aree si scrivono in u^2 .	اکائی کی لمبائی (u) رقبہ u^2 میں لکھے جاتے ہیں۔	Il piano cartesiano
il valore assoluto (modulo) $ -5 = 5$	مطلق قیمت	I numeri relativi
il valore di un'espressione	جملے کی قیمت	Le espressioni letterali
il valore posizionale La stessa cifra vale di più o di meno secondo la posizione: in 33 il primo 3 vale 30.	مقامی قیمت ایک ہی ہندسے کی قیمت جگہ کے مطابق کم یا زیادہ ہوتی ہے: 33 میں پہلا 3، تیس کے برابر ہے۔	I numeri naturali e il sistema decimale
la variabile dipendente (y)	تابع متغیر (y)	Proporzionalità e funzioni
la variabile indipendente (x)	آزاد متغیر (x)	Proporzionalità e funzioni
la verifica	جانچ	Le equazioni di primo grado

verificare

جانچنا، تصدیق کرنا

Multipli e minimo
comune multiplo**il vertice**

pl. vertici

راس

I quadrilateri e i
poligoni**il vettore**

pl. vettori

Ha direzione, verso e lunghezza (modulo).

سمتیہ (vector)

اس کی سمت، رخ اور لمبائی ہوتی ہے۔

Le trasformazioni
geometriche**la virgola**

pl. virgole

In Italia la virgola separa la parte intera dai decimali:
3,5.

کاما (اٹلی میں اعشاریہ کا نشان)

اٹلی میں کاما صحیح حصے کو اعشاری حصے سے الگ کرتا
ہے: 3,5۔Simboli e notazioni:
Italia e Pakistan**la volta**

pl. volte

گنا؛ بار

Come si legge un
problema**il volume**

pl. volumi

حجم

Le misure e il sistema
metrico