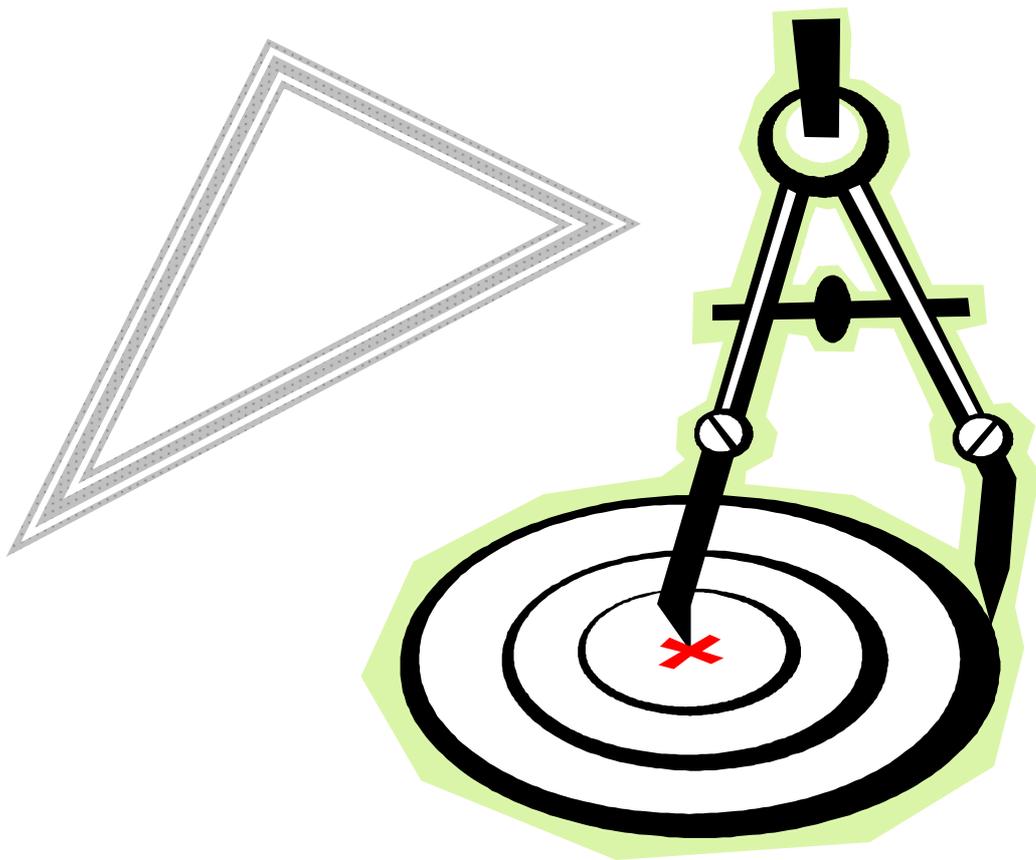


Scuola Primaria

Geometria

classe quarta



A cura di Fiorani Clementina

Queste che seguono sono schede operative che possono essere di supporto all'insegnante nella sua attività con i bambini.

La raccolta è stata curata da Clementina Fiorani che, per anni, ha insegnato matematica presso il 3° Circolo di Modena.

Il lavoro, svolto in collaborazione con la sezione di documentazione di Memo, Multicentro educativo del Comune di Modena, intende raccogliere l'esperienza della docente che ha selezionato il materiale didattico da varie fonti e lo ha assemblato creando un ipotetico percorso di lavoro.

Il valore di questi materiali non è tanto da ricercare nelle singole schede, quanto nell'organicità del lavoro e nello sforzo compiuto dall'insegnante di facilitare l'insegnamento con una serie di strumenti cartacei organizzati e adeguati alle esigenze formative

OPERARE CON FIGURE GEOMETRICHE, GRANDEZZE E MISURE

- Realizzare simmetrie, traslazioni, rotazioni, rimpicciolimenti ed ingrandimenti in scala
- Usare e costruire correttamente rette
- Conoscere, classificare e costruire angoli
- Individuare le caratteristiche essenziali dei principali poligoni: lati, angoli, assi di simmetria, diagonali
- Classificare i principali poligoni
- Acquisire il concetto di perimetro
- Calcolare il perimetro dei poligoni conosciuti
- Intuire il concetto di superficie e sua misurazione con misure non convenzionali
- Calcolare l'area di alcuni poligoni
- Conoscere ed operare con misure convenzionali di lunghezza, peso, capacità, durata e valore, anche in riferimento al sistema monetario.

Come prevedono gli obiettivi della programmazione di classe IV, è importante ripassare i concetti acquisiti nell'anno precedente.

Si procederà pertanto a riprendere

linee aperte chiuse, rette, curve.... parallele, perpendicolari, ...

regione e confine,

simmetrie,

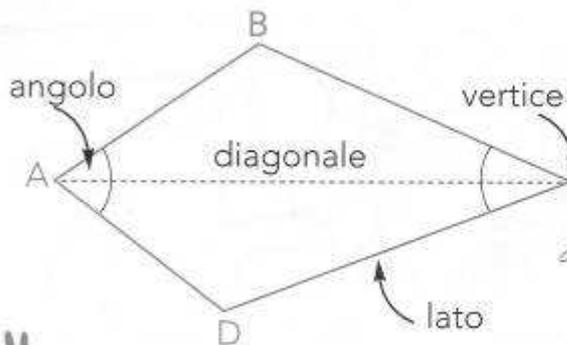
traslazioni di segmenti, figure..

rotazioni,

angoli: riconoscimento, definizione, misura, costruzione ,

definizione di poligono.

LE PARTI DI UN POLIGONO



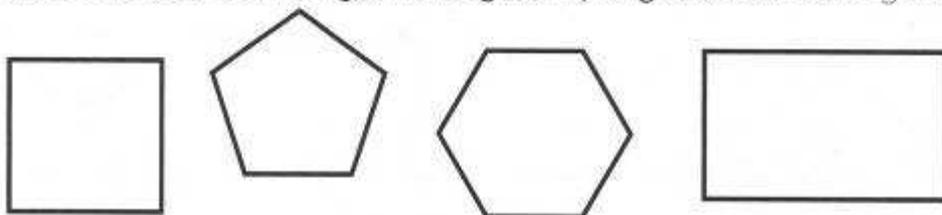
- I segmenti che formano il contorno del poligono si chiamano LATI.
- Gli estremi di questi lati si dicono VERTICI.
- I segmenti che congiungono due vertici non consecutivi si dicono DIAGONALI.



1 *Scrivi sotto ogni figura il numero dei lati e il numero degli angoli.*



2 *Traccia col rosso e con la riga, nei seguenti poligoni, tutte le diagonali possibili*



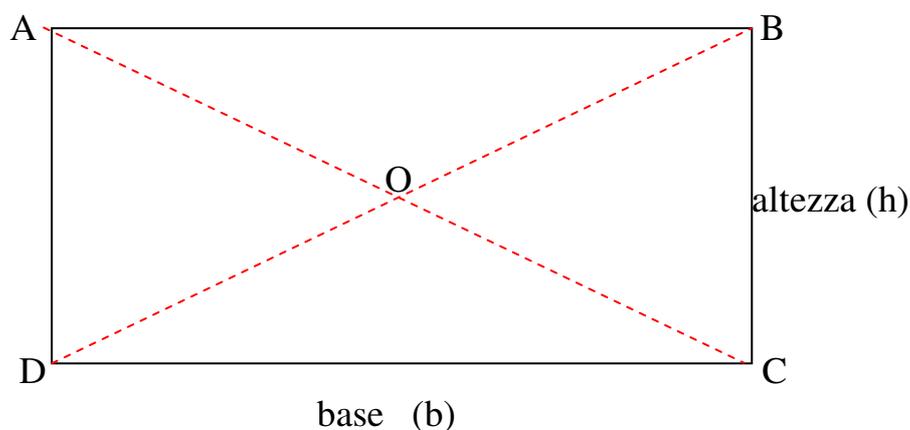
Il nome di un poligono dipende dal numero dei suoi lati o dei suoi angoli.



3 *Osserva e completa.*

Nome del poligono	numero dei lati	numero degli angoli
triangolo	_____	_____
quadrilatero	_____	_____
pentagono	_____	_____
esagono	_____	_____

IL RETTANGOLO



Il rettangolo è un **POLIGONO**, perché è una parte di piano compresa tra una linea spezzata chiusa, senza tratti curvi.

Il rettangolo è un **QUADRILATERO**, perché ha 4 lati e 4 angoli.

Il rettangolo è un **PARALLELOGRAMMA**, perché i lati a 2 a 2 paralleli ($\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$).

Si dice rettangolo perché ha **4 ANGOLI UGUALI E RETTI (90°)**

Le **DIAGONALI** \overline{AC} e \overline{BD} sono uguali tra loro e incontrandosi nel punto O si dividono a metà ($\overline{AO} = \overline{OC}$; $\overline{BO} = \overline{OD}$).

Il lato \overline{AB} è uguale al lato \overline{DC} , è la **BASE**.

Il lato \overline{AD} è uguale al lato \overline{BC} ed è l'**ALTEZZA**.

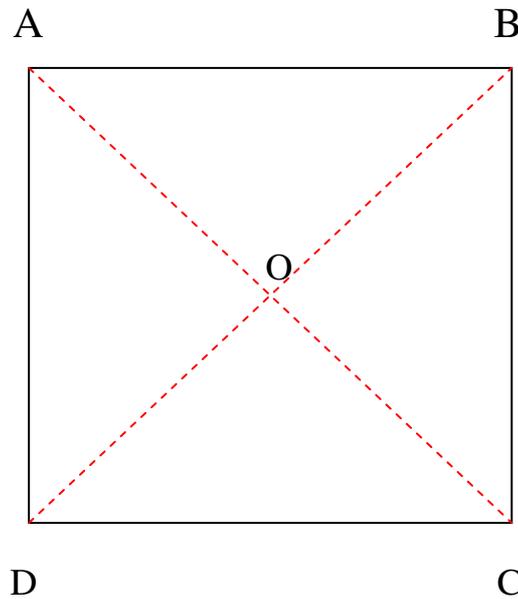
Il **PERIMETRO**, cioè il contorno del rettangolo si calcola sommando tutti i lati.

Perciò: $P = b + h + b + h$ oppure $P = (b \times 2) + (h \times 2)$
 $P = (b + h) \times 2$

Regola inversa: $b = (P : 2) - h$
 $h = (P : 2) - b$

Si possono proporre problemi per il calcolo del perimetro con le unità di misura che già conoscono dalla classe III. Ciò vale per tutti gli altri poligoni studiati.

IL QUADRATO



Il quadrato è un **POLIGONO**, perché è una parte di piano compresa tra una linea spezzata chiusa, senza tratti curvi.

Il quadrato è un **QUADRILATERO**, perché ha 4 lati e 4 angoli.

Il quadrato è un **PARALLELOGRAMMA**, perché i lati a 2 a 2 paralleli ($\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$).

Il quadrato ha le 2 **DIAGONALI UGUALI E PERPENDICOLARI** tra loro

$$(\overline{AC} = \perp \overline{BD})$$

I **LATI** sono 4 e tutti uguali ($\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$)

Gli **ANGOLI** sono 4, uguali e retti (90°); la somma degli angoli interni misura perciò 360° .

Calcolo del perimetro

Regola inversa $l = P : 4$

$$P = 1 + 1 + 1 + 1 \quad \text{oppure} \quad 1 \times 4$$

Il quadrato è un poligono **REGOLARE** perché ha tutti i lati e tutti gli angoli uguali.

PROVA DI CONTROLLO

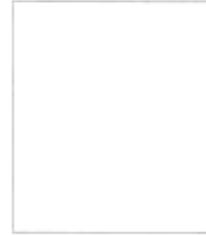
Rispondi:

- 1) che cosa è un poligono?
- 2) che cosa sono le diagonali
- 3) disegna un rettangolo e definisci se:
 - è un quadrilatero
 - è un parallelogramma
 - perché si chiama rettangolo
 - come sono le diagonali
 - come si calcola il perimetro
- 4) calcola il perimetro di....

QUADRILATERI PARTICOLARI

I nomi dei quadrilateri particolari derivano dalle caratteristiche dei loro lati o dei loro angoli.

SCRIVI SOTTO IL NOME DELLE DUE FIGURE E COLLEGA I NOMI ALLE DESCRIZIONI.



RETTANGOLO

QUADRATO

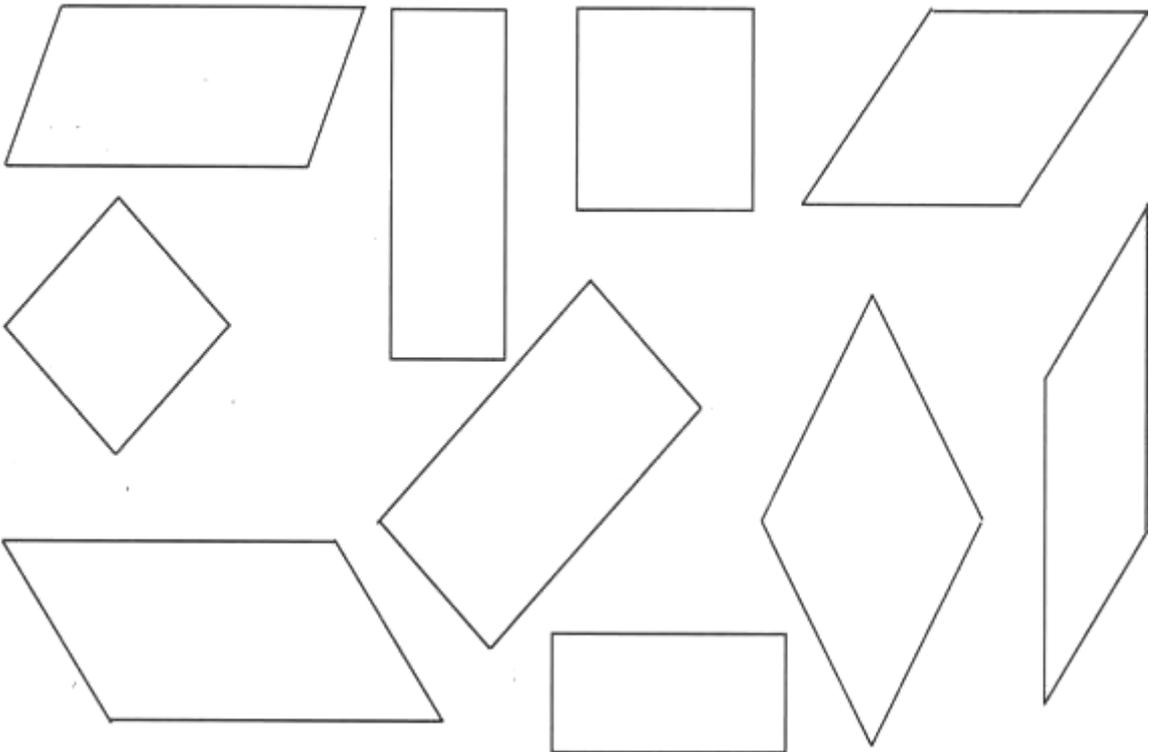
Ha tutti gli angoli retti

Ha tutti i lati congruenti

Cosa puoi dire dei lati del rettangolo? _____

I rettangoli, e quindi anche i quadrati, appartengono alla "famiglia" dei parallelogrammi, cioè dei quadrilateri che hanno i lati opposti paralleli.

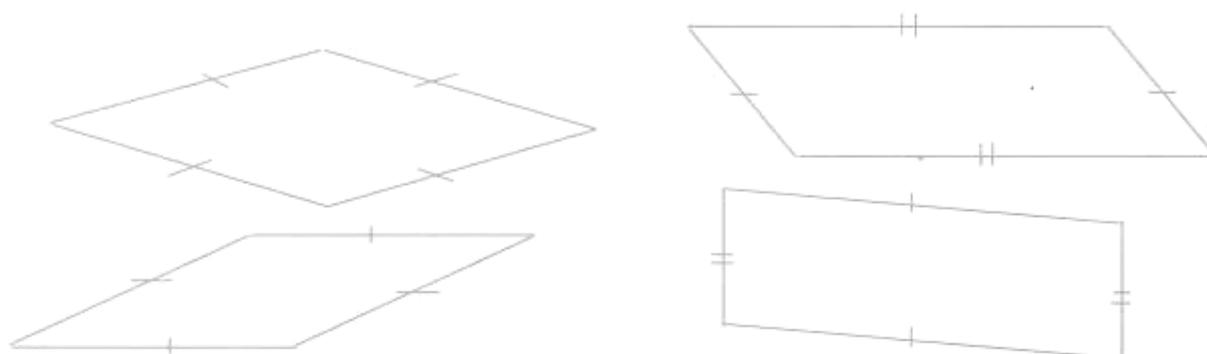
RIPASSA CON LO STESSO COLORE I LATI PARALLELI DI OGNI PARALLELOGRAMMA.



QUADRILATERI PARTICOLARI

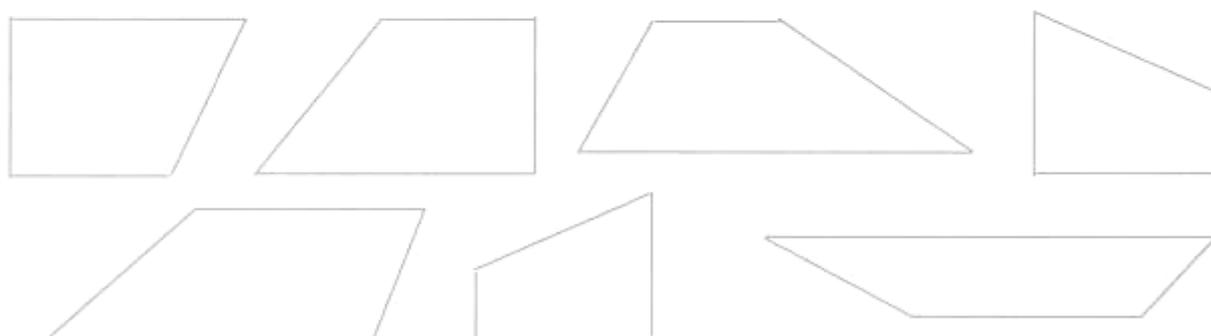
I parallelogrammi non rettangoli si distinguono in ROMBI (che hanno tutti i lati congruenti) e ROMBOIDI che hanno i lati congruenti a due a due.

CONTORNA COL ROSSO I ROMBI, COL VERDE I ROMBOIDI.

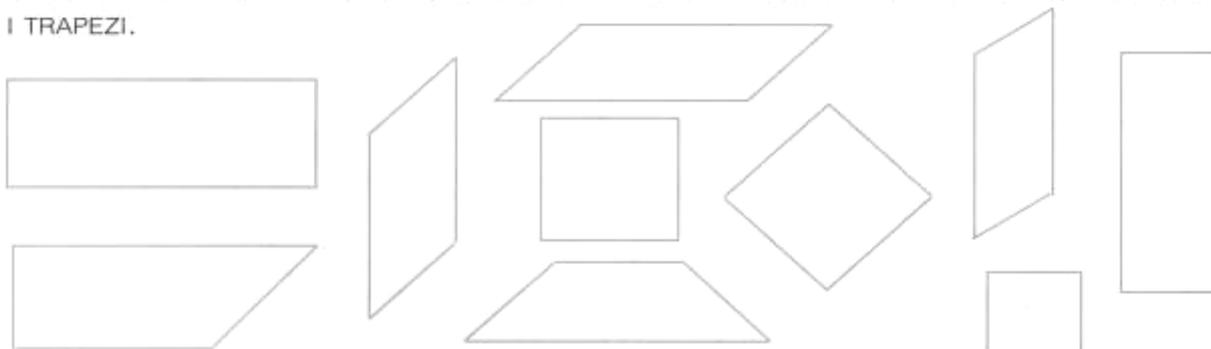


Ricorda: il TRAPEZIO è un quadrilatero che ha una sola coppia di lati paralleli.

QUESTI QUADRILATERI SONO TRAPEZI; RIPASSA CON UN COLORE I LATI PARALLELI DI OGNUNO.



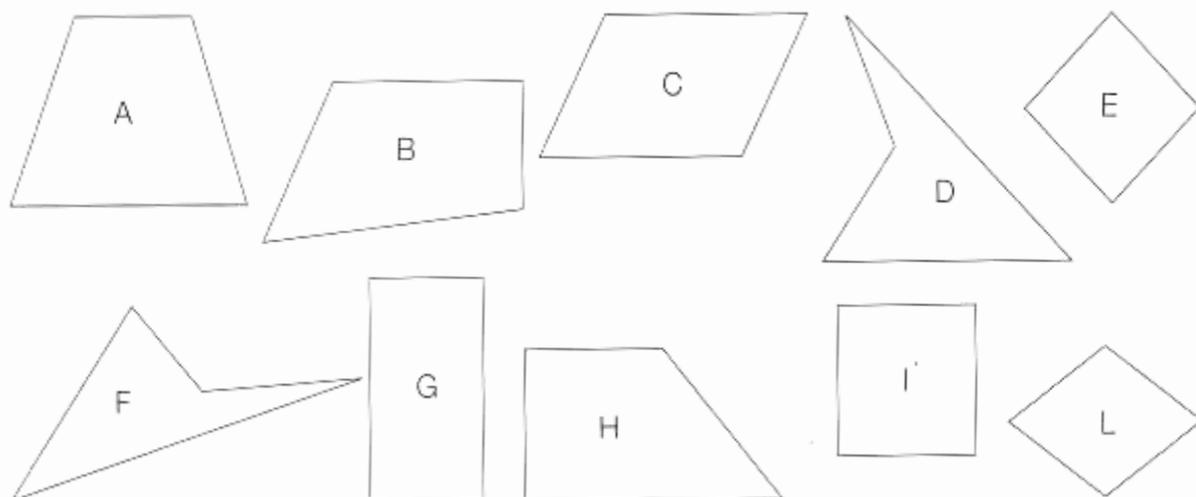
COLORA DI GIALLO I RETTANGOLI, DI ROSSO I PARALLELOGRAMMI NON RETTANGOLI, DI CELESTE I TRAPEZI.



QUADRILATERI



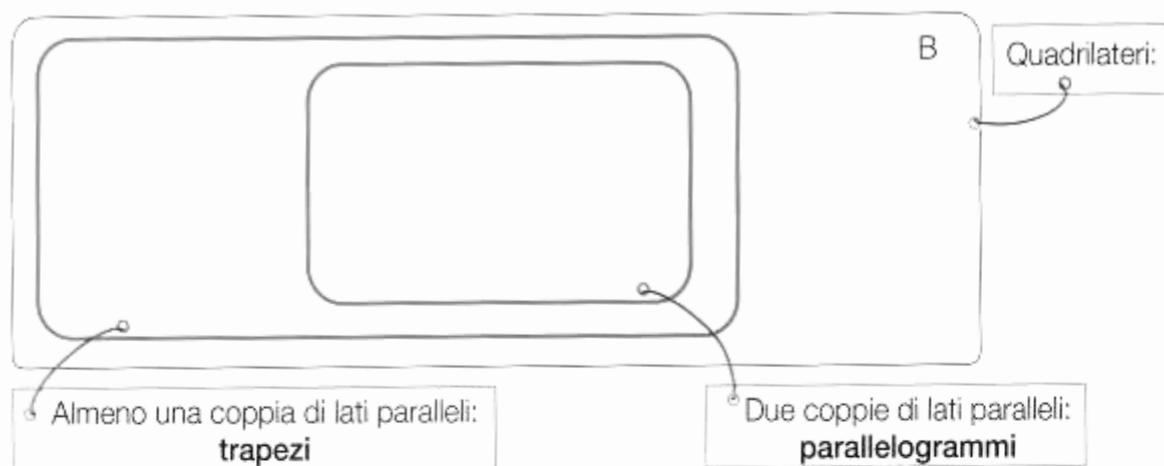
Indica, in ciascun quadrilatero, i lati tra loro paralleli. Ripassali con un colore.



Classifica i quadrilateri secondo i criteri:

hanno *almeno una coppia* di lati paralleli → A,

hanno *due coppie* di lati paralleli →



Completa con V (vero) o F (falso).

Tutti i quadrilateri hanno 4 lati e 4 angoli.

Tutti i quadrilateri sono poligoni convessi.

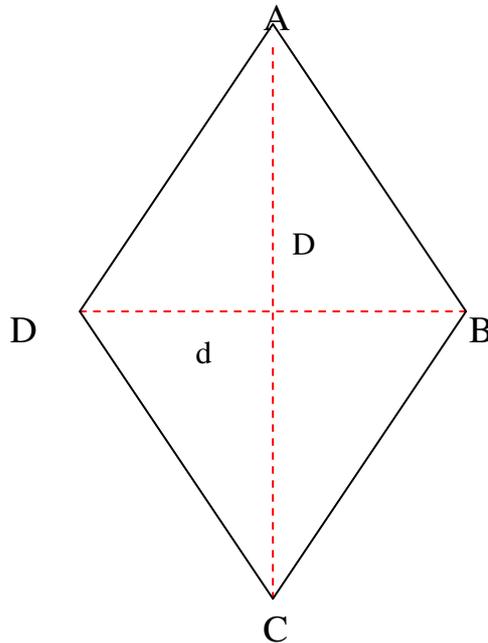
Tutti i parallelogrammi sono trapezi.

Tutti i trapezi sono parallelogrammi.

Tutti i trapezi sono quadrilateri convessi.

Tutti i trapezi hanno almeno una coppia di lati paralleli.

IL ROMBO



Il rombo è un **POLIGONO**, perché è una parte di piano compresa tra una linea spezzata chiusa, senza tratti curvi.

Il rombo è un **QUADRILATERO**, perché ha 4 lati e 4 angoli.

Il rombo è un **PARALLELOGRAMMA**, perché i lati a 2 a 2 paralleli ($\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$).

Il rombo ha le 2 **DIAGONALI PERPENDICOLARI** tra loro ($\overline{AC} \perp \overline{BD}$) che incontrandosi si dividono a metà.

I **LATI** sono 4 e tutti uguali ($\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$)

Gli **ANGOLI** sono 4, 2 sono acuti ($\hat{DAB} = \hat{DCB}$) e 2 ottusi ($\hat{ADC} = \hat{ABC}$)

Il rombo NON E' un poligono regolare, perché non ha gli angoli uguali.

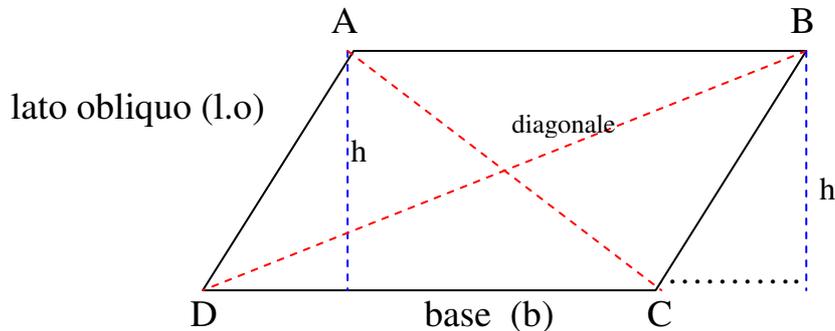
Calcolo del perimetro :

$$P = l \times 4$$

Regola inversa:

$$l = P : 4$$

IL ROMBOIDE o PARALLELOGRAMMA



Il parallelogramma è un **POLIGONO**, perché è una parte di piano compresa tra una linea spezzata chiusa, senza tratti curvi.

Il parallelogramma è un **QUADRILATERO**, perché ha 4 lati e 4 angoli.

Si definisce **PARALLELOGRAMMA** perché ha i lati a 2 a 2 paralleli ed uguali

$$(\overline{AB} // \overline{DC}; \overline{AD} // \overline{BC})$$

Il parallelogramma ha 2 **ANGOLI** ottusi (\hat{DAB} e \hat{BCD}) e 2 angoli acuti (\hat{ABC} e \hat{CDA})

Il parallelogramma ha 2 **ALTEZZE** (h), una interna ed una esterna.

Il parallelogramma ha le **DIAGONALI** (d) di misure diverse.

Calcolo del perimetro: $P = l.o + b + l.o + b$

Regola inversa: $l.o = (P : 2) - b$

$$b = (P : 2) - l.o$$

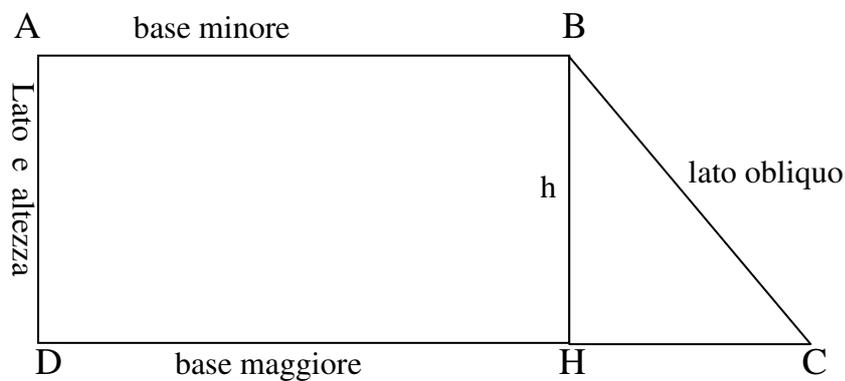
oppure $P = (l.o + b) \times 2$

Segui le istruzioni:

- 1) disegna un rettangolo
- 2) esegui una piega
- 3) taglia lungo la piega

Hai ottenuto un

TRAPEZIO RETTANGOLO



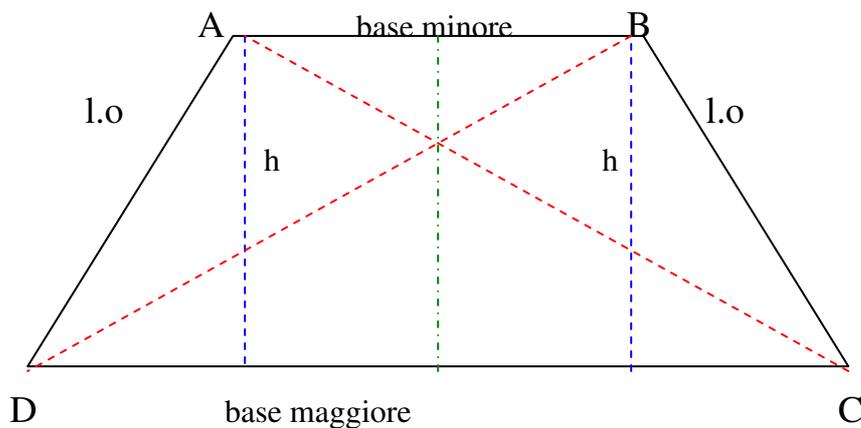
Il trapezio **NON E' UN PARALLELOGRAMMA**, perchè ha una sola coppia di lati paralleli ($\overline{AB} \parallel \overline{DC}$).

Il trapezio rettangolo ha 2 **ANGOLI** retti (\hat{DAB} e \hat{ADC}); gli altri angoli sono uno acuto (\hat{DCB}) e uno ottuso (\hat{CBA}).

Il lato \overline{AB} si definisce **BASE MINORE** (b), il lato \overline{DC} si definisce **BASE MAGGIORE** (B).

Il lato perpendicolare alle 2 basi corrisponde anche all'**ALTEZZA** \overline{AD} (h).

TRAPEZIO ISOSCELE



La piegatura e la sovrapposizione delle due parti corrisponde ad un **ASSE DI SIMMETRIA** (-----).

Tale asse è perpendicolare alle basi, perciò è anche altezza.

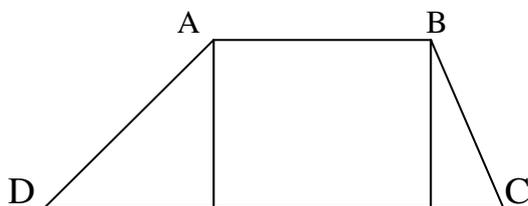
Le basi sono \overline{AB} (b) e \overline{DC} (B) e sono parallele tra loro.

I lati obliqui \overline{AD} e \overline{BC} sono uguali, perciò il trapezio è detto isoscele.

Ci sono 2 angoli ottusi (\hat{DAB} e \hat{CBA}) e 2 angoli acuti (\hat{ADC} e \hat{DCB}).

Le 2 diagonali sono uguali.

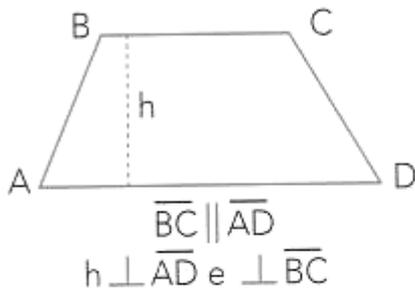
I TRAPEZI POSSONO ESSERE ANCHE **SCALENI**, SE HANNO I 4 LATI, GLI ANGOLI E LE DIAGONALI DI MISURE DIVERSE.



Calcolo del perimetro. $P = B + b + l.o + l.o$

Se il trapezio è isoscele: $P = (B + b) + (l.o \times 2)$

I TRAPEZI



Nel trapezio si distinguono:

$\overline{AD} \rightarrow$ base maggiore (B);

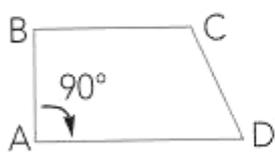
$\overline{BC} \rightarrow$ base minore (b);

\overline{AB} e $\overline{CD} \rightarrow$ lati obliqui;

$h \rightarrow$ altezza



Si possono avere trapezi:



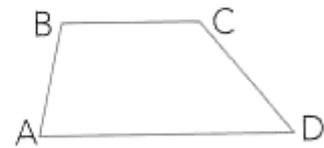
RETTANGOLARI

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



ISOSCELI

$$\overline{AB} = \overline{CD} \quad \hat{A} = \hat{D}$$



SCALENI

$$\overline{AB} < \overline{BC} > \overline{CD} < \overline{AD}$$



In ognuno dei seguenti trapezi ripassa:

di rosso la base maggiore (B)

di verde la base minore (b)

di blu l'altezza (h)



Vero (V) o Falso (F)?

- In tutte e tre le figure le due basi sono parallele
- In a i lati obliqui sono uguali
- b ha due angoli retti, perciò è un trapezio rettangolo
- c è un trapezio scaleno perchè ha tutti i lati disuguali
- alcuni trapezi hanno tre angoli retti
- alcuni trapezi hanno un solo angolo retto



PROVA DI CONTROLLO

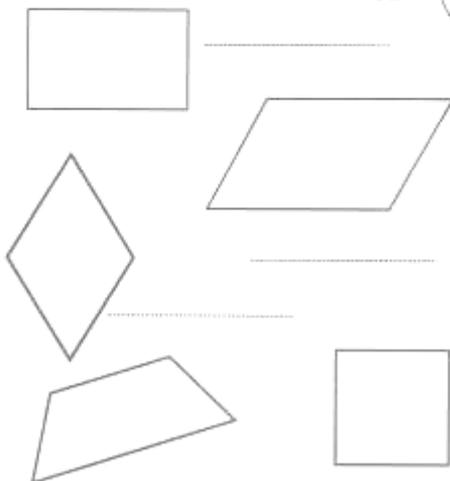
I PARALLELOGRAMMI

1 Metti una X nella casella in corrispondenza della definizione esatta.



	QUADRATO	RETTANGOLO	ROMBOIDE	ROMBO
LATI				
Ha due lati paralleli //				
Ha lati opposti congruenti (<i>uguali</i>)				
Ha tutti i lati congruenti				
Ha tutti i lati diversi				
ANGOLI				
Ha tutti gli angoli congruenti				
Ha tutti gli angoli retti \perp				
Ha gli angoli opposti congruenti				
DIAGONALI				
Non ha diagonali				
Ha diagonali uguali				
Ha diagonali \perp				

2 Scrivi il nome di ogni figura.

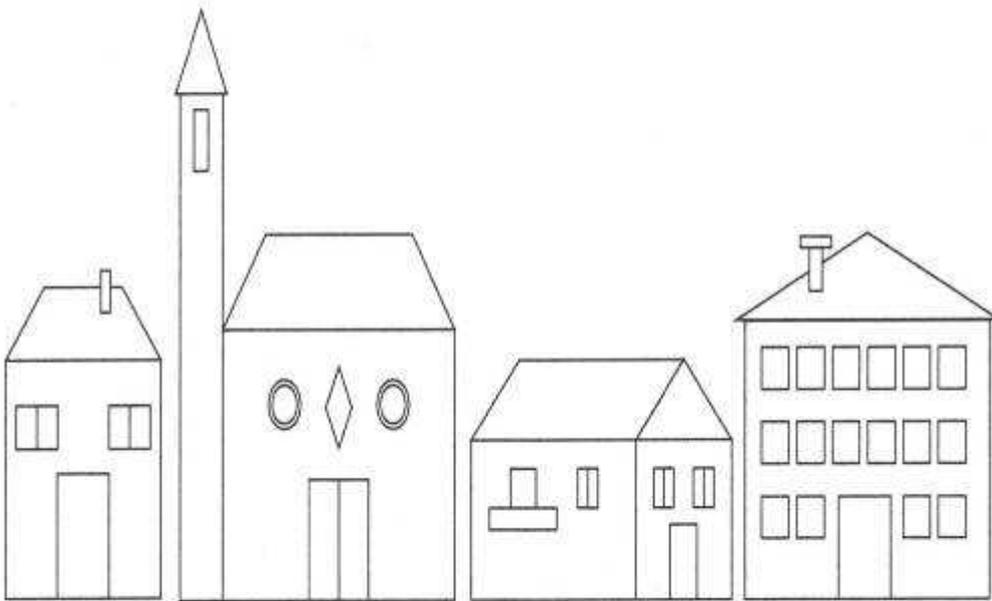


3 Vero (V) o Falso (F)?

- Tutti i rettangoli hanno 4 angoli retti.
- Ogni rombo ha i 4 lati uguali.
- Tutti i quadrati hanno i 4 lati uguali.
- Ogni quadrato ha 4 angoli retti.
- Tutti i quadrati sono anche rettangoli.
- Alcuni rombi hanno 2 angoli retti.
- Non tutti i rettangoli sono quadrati.
- Tutti i parallelogrammi hanno 4 lati.
- Tutti i parallelogrammi sono trapezi.

I QUADRILATERI

Osserva attentamente il disegno e colora in rosso i trapezi, in verde i parallelogrammi, in giallo i rettangoli, in arancione i rombi e in azzurro i quadrati.



RICORDA

Le **DIAGONALI** sono segmenti che uniscono due vertici opposti.

L'**ALTEZZA** è un segmento che parte dal vertice e cade perpendicolarmente sulla base (o sul prolungamento della base) opposta.

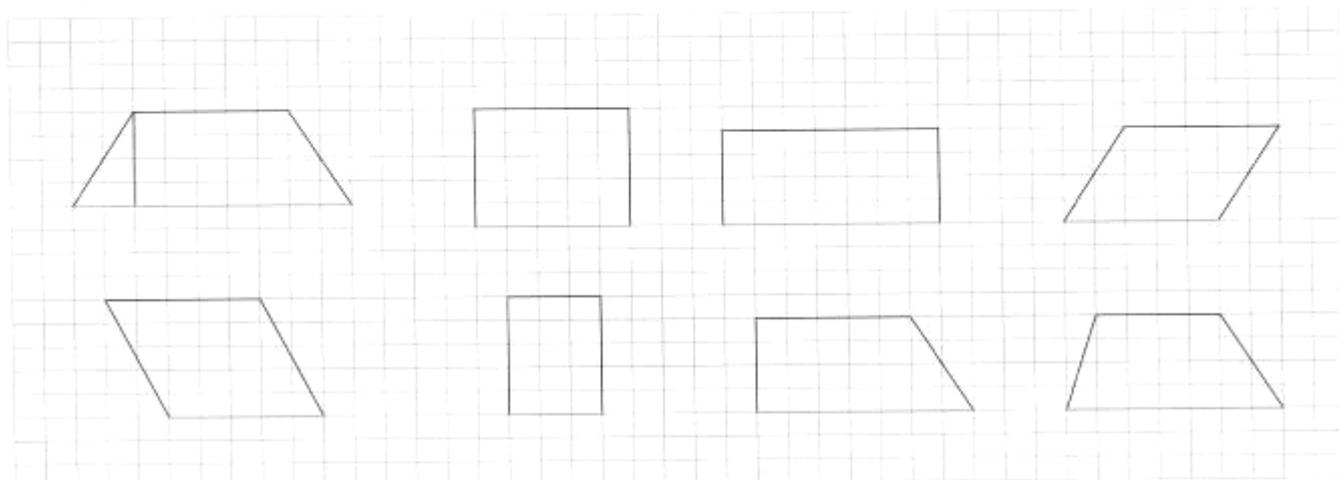
Si dice **ISOSCELE** un poligono che ha 2 lati obliqui uguali.

Si dice **SCALENO** un poligono con tutti i lati diversi.

Un trapezio ha una sola coppia di lati (B e b) paralleli.



Indica l'altezza di ciascun quadrilatero rispetto alla base indicata in colore.



In quali quadrilateri l'altezza coincide con un lato?

.....



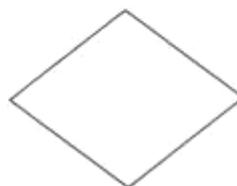
In ogni quadrilatero traccia tutte le diagonali e completa.



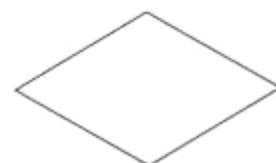
A



B



C



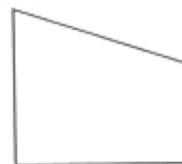
D



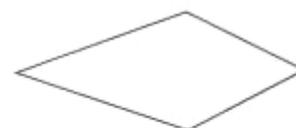
E



F



G



H

I quadrilateri hanno le diagonali congruenti.

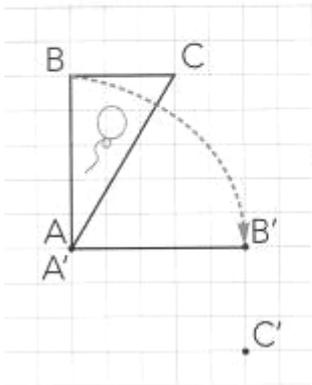
I quadrilateri hanno le diagonali perpendicolari.

I quadrilateri hanno le diagonali che si tagliano a metà.

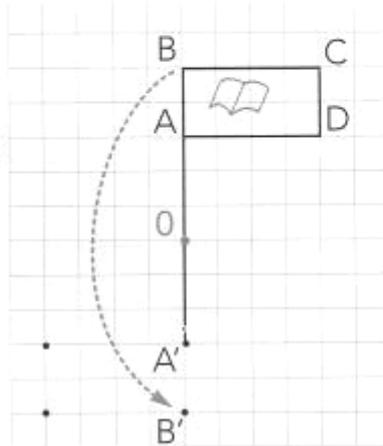
ROTAZIONI



Completa la rotazione sul piano delle seguenti figure secondo il vettore.



a) Ruota sul piano di 90° intorno al punto A, in senso orario.

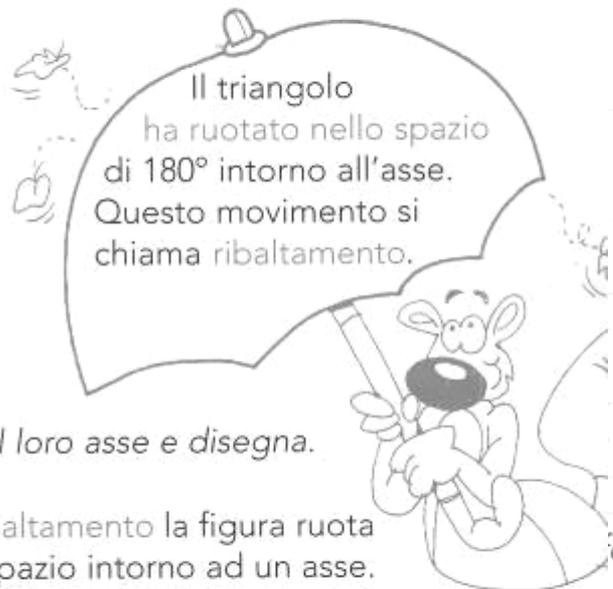
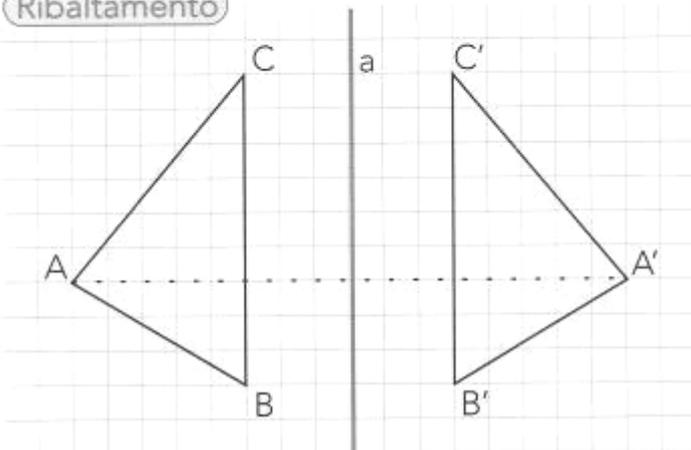


b) Ruota sul piano di giro intorno al punto O, in senso antiorario.

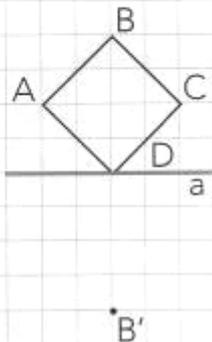
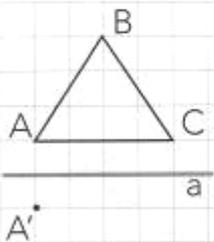
• Di quanti gradi dovrebbe ruotare ogni figura per sovrapporsi all'altra? _____

- Nel movimento di rotazione la figura mantiene la stessa forma
- mantiene le stesse dimensioni
- cambia forma

Ribaltamento

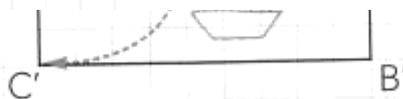


Ribalta le seguenti figure intorno al loro asse e disegna.



Nel ribaltamento la figura ruota nello spazio intorno ad un asse.

- Di quanti gradi? _____
- Come appare la figura ottenuta?
- ha cambiato forma ha cambiato dimensioni
- ha mantenuto la stessa forma
- ha mantenuto la stessa dimensione
- ha cambiato faccia



Il rettangolo ha ruotato di $\frac{1}{2}$ giro in senso orario. (180°)



INGRANDIMENTI E RIMPICCIOLIMENTI

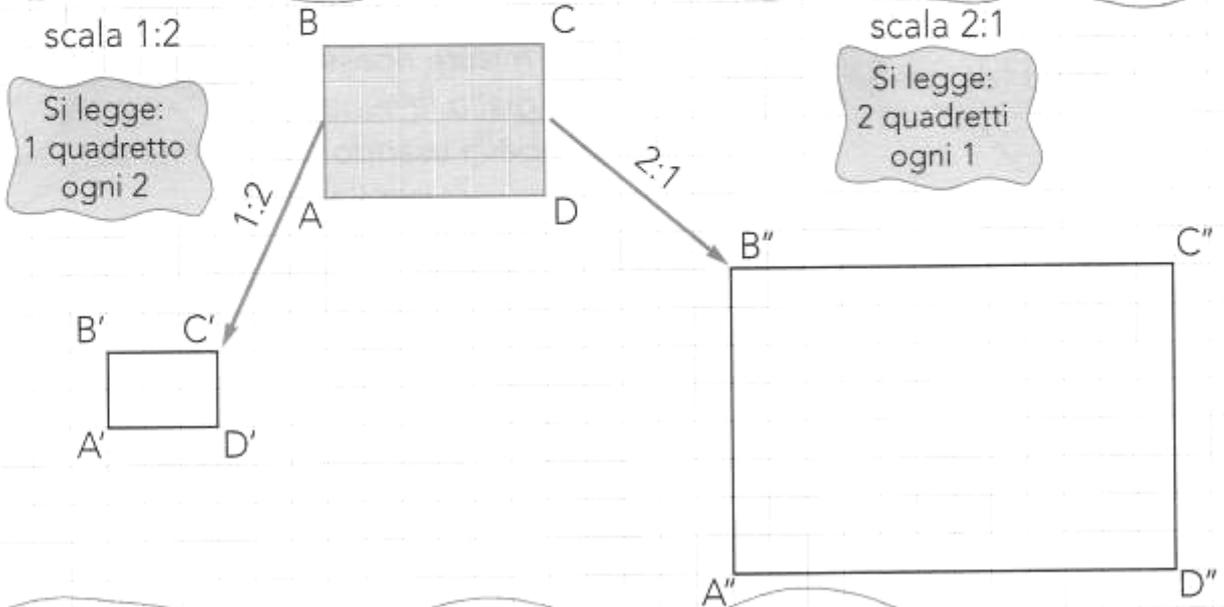


Conta i quadretti della figura.

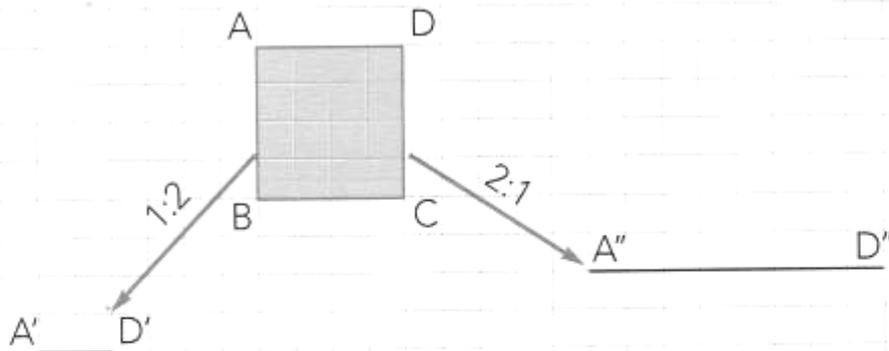
Rappresentala a) riducendola in scala 1:2 (cioè disegna 1 quadretto per ogni due della figura data)

b) ingrandendola in scala 2:1 (cioè disegna due quadretti per ogni quadretto della figura data)

ESEMPIO



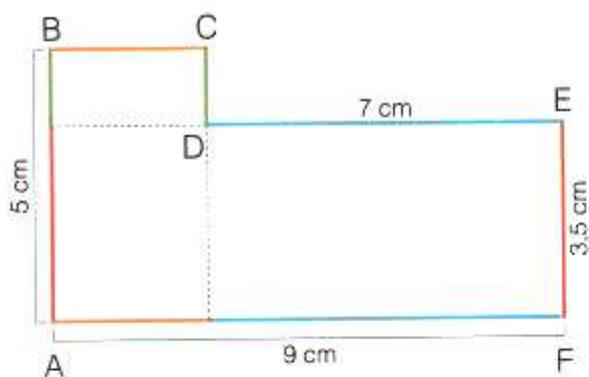
Esegui:



Ingrandisci la figura in scala 2:1.



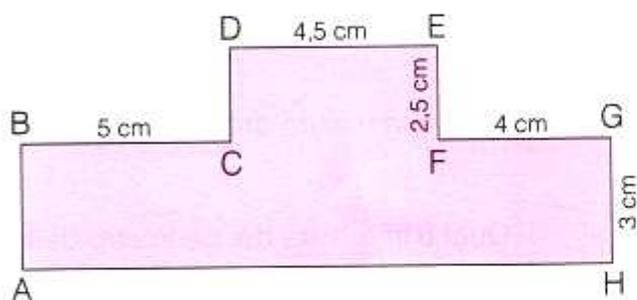
Calcola e rispondi (devi osservare con attenzione la figura e ragionare).



Qual è la misura di C D?

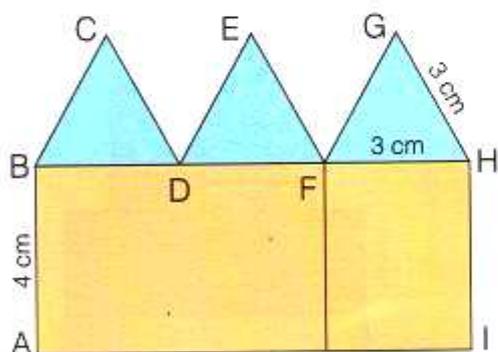
E la misura di B C?

Qual è la misura del perimetro della figura?



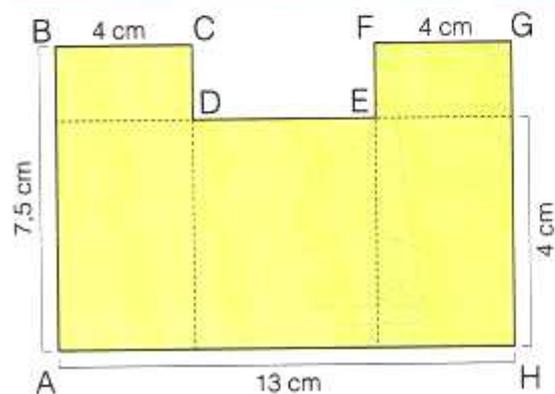
Qual è la misura di A H?

Qual è la misura del perimetro della figura?



Qual è la misura di A I?

Qual è la misura del perimetro della figura?

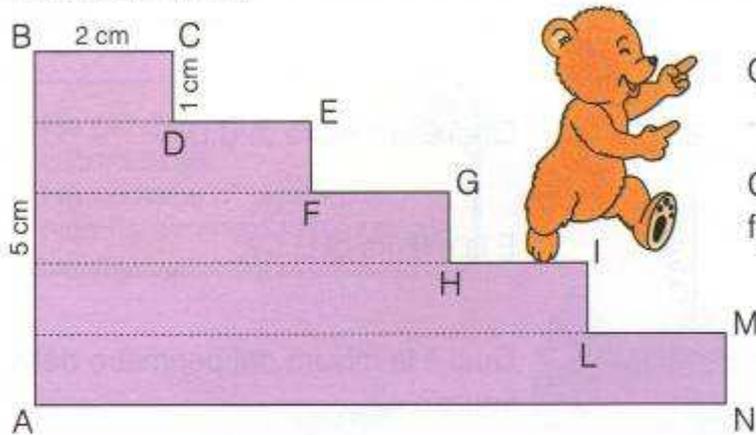


Qual è la misura di C D?

Qual è la misura di D E?

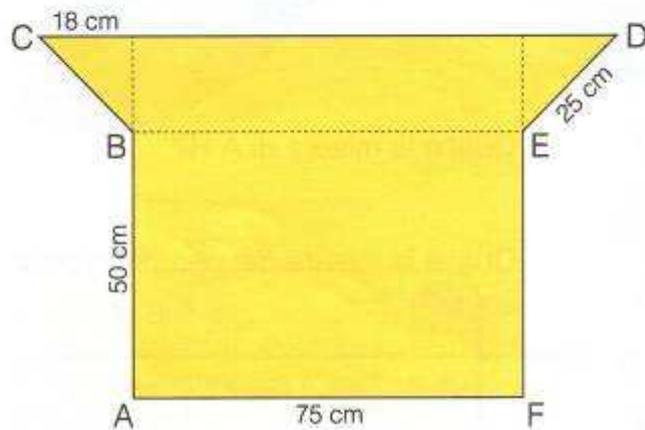
Qual è la misura del perimetro della figura?

★ Calcola e rispondi.



Qual è la misura di A N?

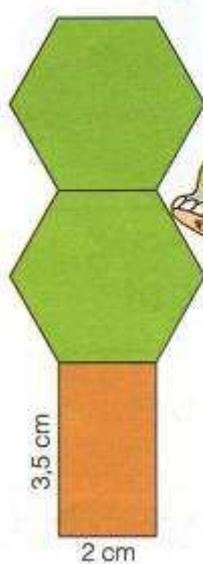
Qual è la misura del perimetro della figura?



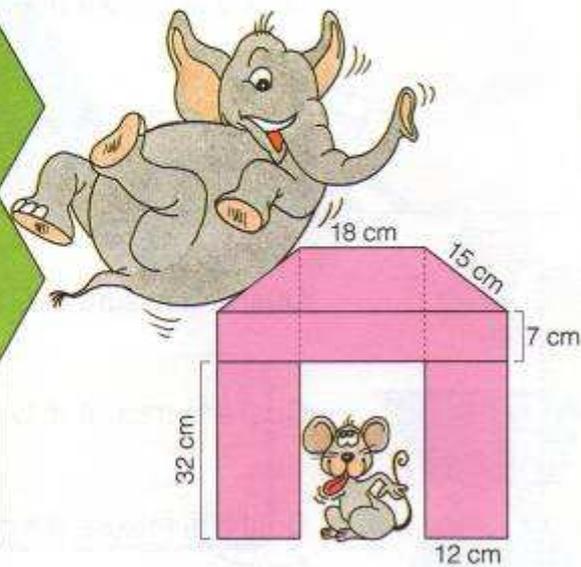
Qual è la misura di C D?

Qual è la misura del perimetro della figura?

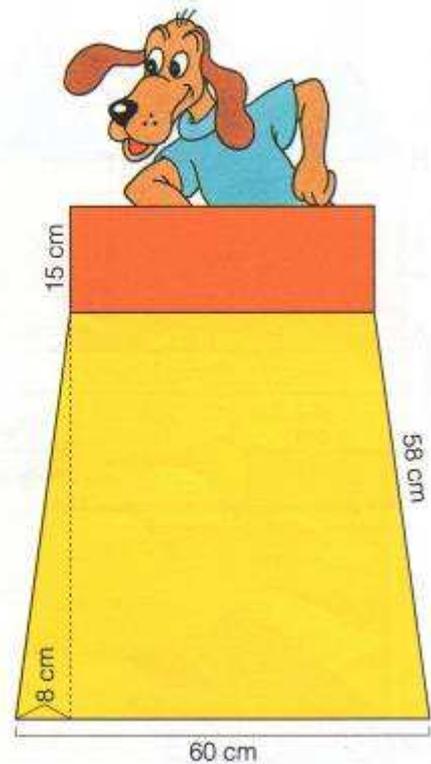
★ Calcola il perimetro delle seguenti figure.



Perimetro =

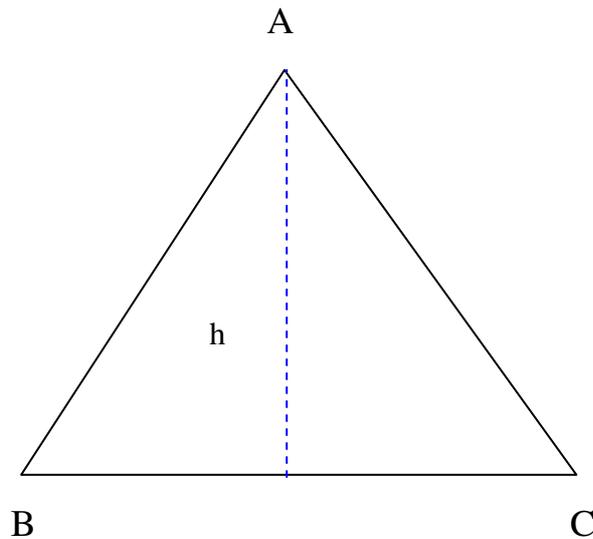


Perimetro =



Perimetro =

I TRIANGOLI

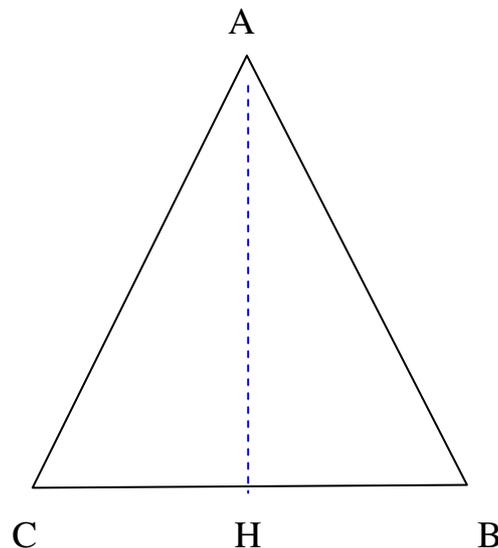


Il triangolo è un **POLIGONO**, perché è una parte di piano compresa tra una linea spezzata chiusa, senza tratti curvi

Il triangolo si definisce **EQUILATERO** ed **EQUIANGOLO** quando ha i 3 lati ed i 3 angoli uguali, perciò è un **POLIGONO REGOLARE**.

L'**ALTEZZA** cade perpendicolare sul lato opposto, perciò le altezze sono 3.

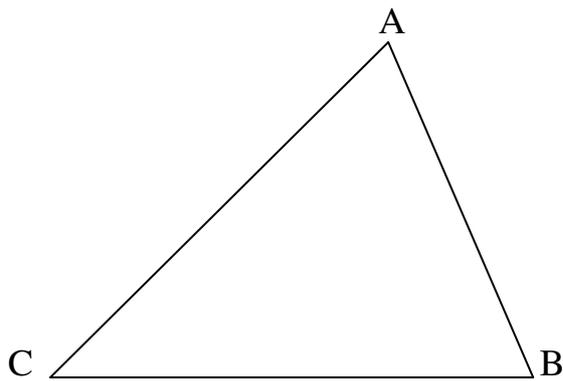
Le altezze corrispondono agli **ASSI DI SIMMETRIA**.



Un triangolo si definisce **ISOSCELE** quando i lati obliqui sono uguali.

Gli angoli alla base $\hat{A}CB$ e $\hat{A}BC$ sono uguali.

L'**ALTEZZA** \overline{AH} è anche l'**ASSE DI SIMMETRIA**.



I triangoli che hanno i lati e gli angoli di diverse misure si definiscono **SCALENI**.

Calcolo del perimetro: $P = 1 + 1 + 1$

Calcolo del perimetro del triangolo isoscele: $P = (1.0 \times 2) + b$

Calcolo del perimetro del triangolo equilatero: $P = 1 \times 3$

GLI ANGOLI INTERNI DEL TRIANGOLO

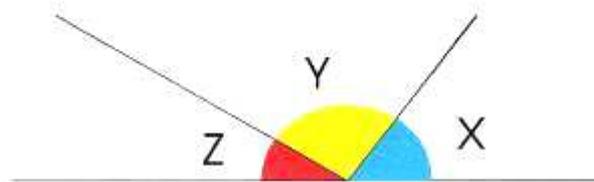
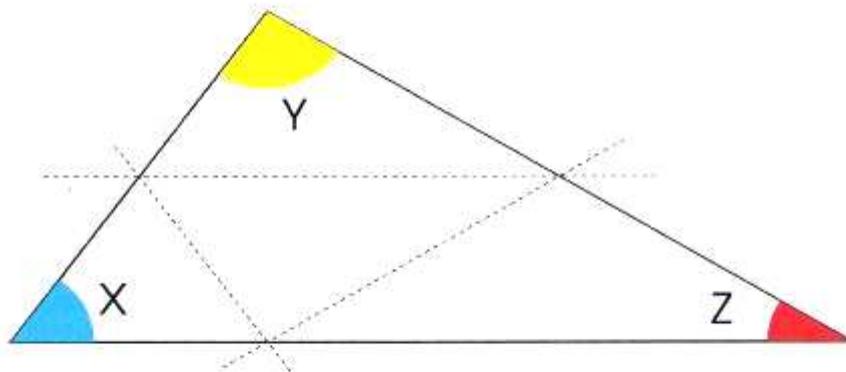


Disegniamo su di un cartoncino un triangolo e coloriamo gli angoli con colori diversi. Poi ritagliamo e accostiamo gli angoli come nell'esempio.

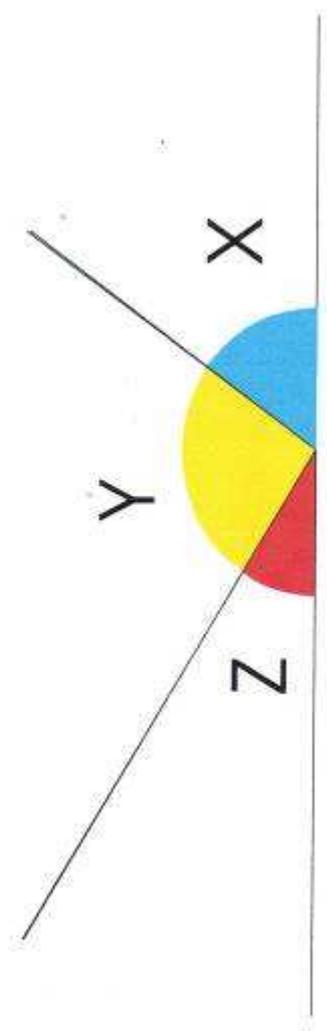
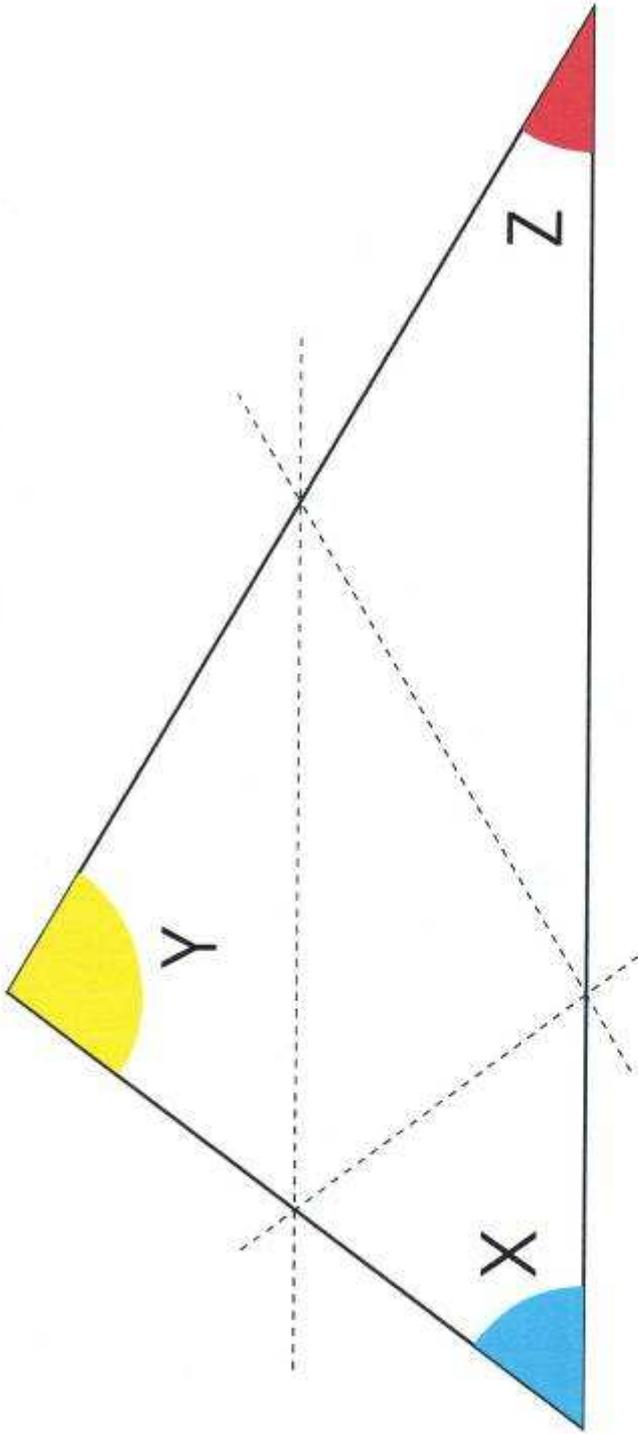
Quale angolo abbiamo ottenuto? Prova a rifare l'esperimento con altri triangoli, il risultato è lo stesso?

Abbiamo ottenuto un angolo piatto che misura 180° , quindi:

La somma degli angoli interni di un triangolo è sempre di 180°



Attività da far fare agli alunni
esempio:



2)

L'anno scorso hai imparato che il perimetro si calcola sommando la misura dei lati.

Se i lati sono tutti uguali o sono uguali due a due è più conveniente moltiplicare la lunghezza di un lato per il numero dei lati uguali.

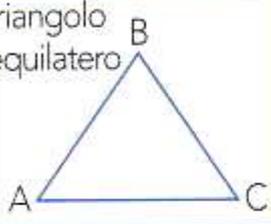
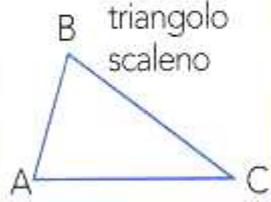
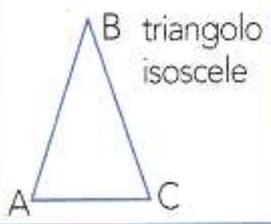
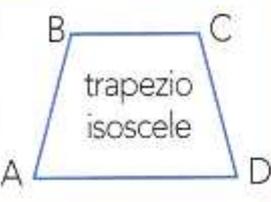
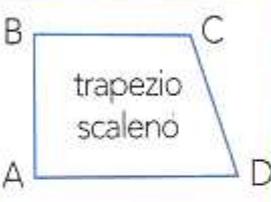
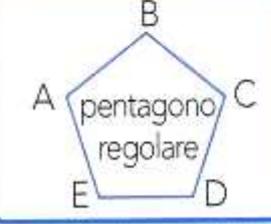


- Completa la frase che si riferisce ai lati.
- Calcola il perimetro delle seguenti figure nei due modi, quando è possibile. (Prima devi rendere omogenee le misure).

POLIGONI	misura dei lati	misura del perimetro
<p>rettangolo</p> <p>lati uguali due a due</p>	$\overline{AB} = 30,1 \text{ cm}$ $\overline{AD} = 60,3 \text{ cm}$	$30,1 + 30,1 + 60,3 + 60,3 = \dots \text{ cm}$ oppure $(30,1 \times 2) + (60,3 \times 2) =$ $60,2 + 120,6 = \dots \text{ cm}$
<p>romboide</p> <p>lati due a due</p>	$\overline{AB} = 7 \text{ cm}$ $\overline{AD} = 90 \text{ dm}$ oppure
<p>quadrato</p> <p>Ha</p>	$\overline{AB} = 3,7 \text{ m}$ oppure
<p>rombo</p> <p>Ha</p>	$\overline{AB} = 9 \text{ cm}$	$9 + 9 + \dots + \dots = \dots \text{ cm}$ oppure



Calcola il perimetro dei seguenti poligoni.

POLIGONI	misura dei lati	misura del perimetro
triangolo equilatero 	$\overline{AB} = 27,3 \text{ cm}$	_____ oppure _____
triangolo scaleno 	$\overline{AB} = 9 \text{ m}$ $\overline{AC} = 14 \text{ m}$ $\overline{BC} = 130 \text{ dm}$ → <input type="text" value=""/> m	_____ oppure _____
triangolo isoscele 	$\overline{AB} = 8 \text{ dm}$ $\overline{BC} = 8 \text{ dm}$ $\overline{AC} = 5 \text{ dm}$	_____ oppure _____
trapezio isoscele 	$\overline{AD} = 37 \text{ m}$ $\overline{BC} = 30 \text{ m}$ $\overline{AB} = 26 \text{ m}$ $\overline{CD} = 26 \text{ m}$	_____ oppure $(26 \times 2) + \quad + \quad =$
trapezio scaleno 	$\overline{AB} = 15 \text{ m}$ $\overline{BC} = 18 \text{ m}$ $\overline{CD} = 17 \text{ m}$ $\overline{AD} = 230 \text{ dm}$ → <input type="text" value=""/> m	_____ oppure _____
esagono regolare 	$\overline{AB} = 18,15 \text{ m}$	_____ oppure _____
pentagono regolare 	$\overline{AB} = 86 \text{ dm}$	_____ oppure _____

Per avviare la misurazione delle superfici si possono sollecitare i ragazzi a costruire figure sulla carta centimetrata, facendo poi ritagliare tali figure e misurarne il numero di quadretti del contorno (perimetro) e il numero dei quadretti che ricoprono tutte le figure (area).
Il passaggio dal quadretto della carta centimetrata al cm^2 sarà così semplificato.

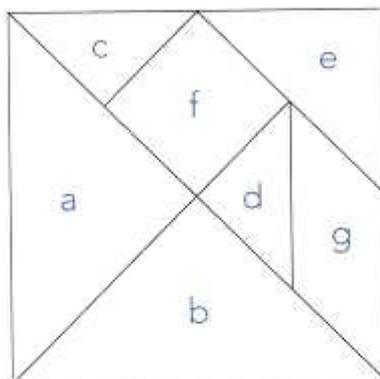
Un'altra interessante e stimolante attività è l'utilizzo del tangram.
Si può costruire un tangram in cartone per ciascun bambino e far loro creare figure, personaggi che possono anche essere utilizzati per inventare storie.

UN GIOCO CINESE



Fotocopia e ingrandisci, colora, poi ritaglia il tangram lungo i segmenti e con i pezzi, i TAN, divertiti a costruire figure.

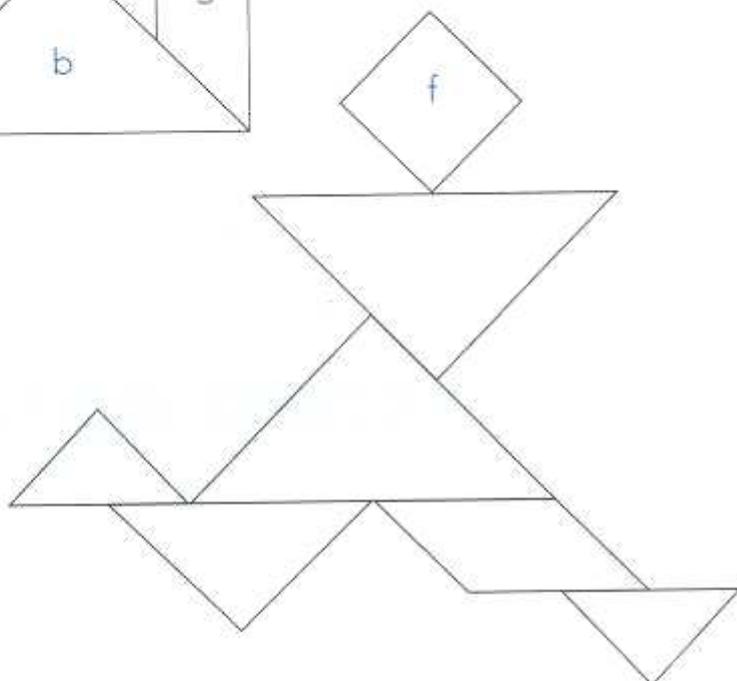
IL TANGRAM



Eccone una.
Metti nei TAN della figura le lettere che trovi negli stessi pezzi del tangram.

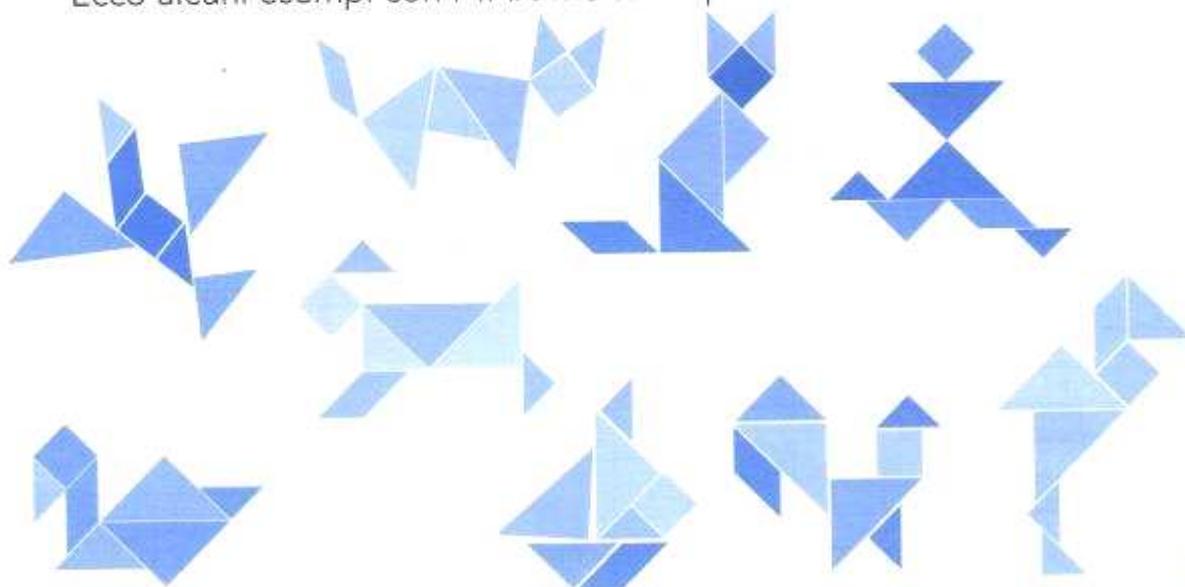


Le due figure sono equiestese perché composte ambedue da 7 pezzi uguali. Possiamo anche dire che due figure hanno la stessa area.



Ora divertiti a costruire sul quaderno con i sette TAN altre figure equiestese.

Ecco alcuni esempi con i TAN molto rimpiccioliti.



AREE IN QUADRETTI



Per non litigare i due pirati dovrebbero misurare l'estensione della superficie delle loro isole.



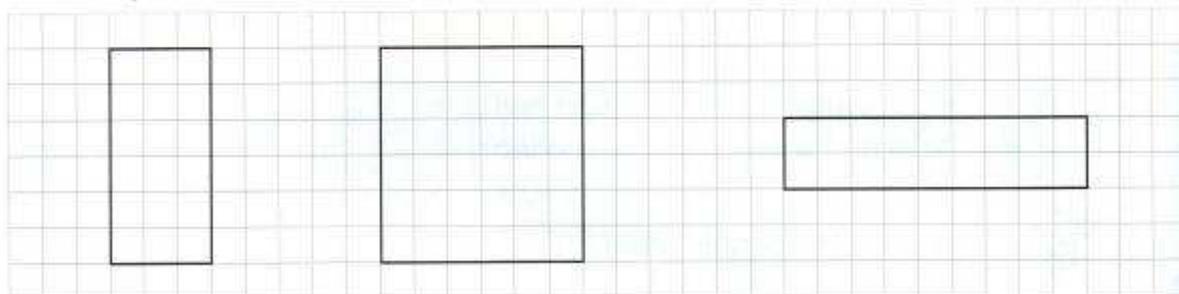
- Delle seguenti misure ripassa con il rosso i perimetri e colora con il giallo le superfici.
- Completa la tabella usando come unità di misura per il perimetro \dashv ; per l'area \blacksquare

RICORDI?
 La misura della superficie si chiama **area**.
 - Per misurare l'area occorre un campione di superficie.
 - La misura dell'area indica quante volte il campione è contenuto nell'estensione di una superficie.

POLIGONI	misura del PERIMETRO \dashv	misura dell'AREA \blacksquare
	26 \dashv	26 \blacksquare



Scrivi accanto a ciascun poligono la misura della sua area, riportando anche le operazioni che hai eseguito per calcolarla.



Area = \blacksquare 18

Operazione

$3 \times 6 =$

Area = \blacksquare

Operazione

$\dots \times \dots =$

Area = \blacksquare

Operazione

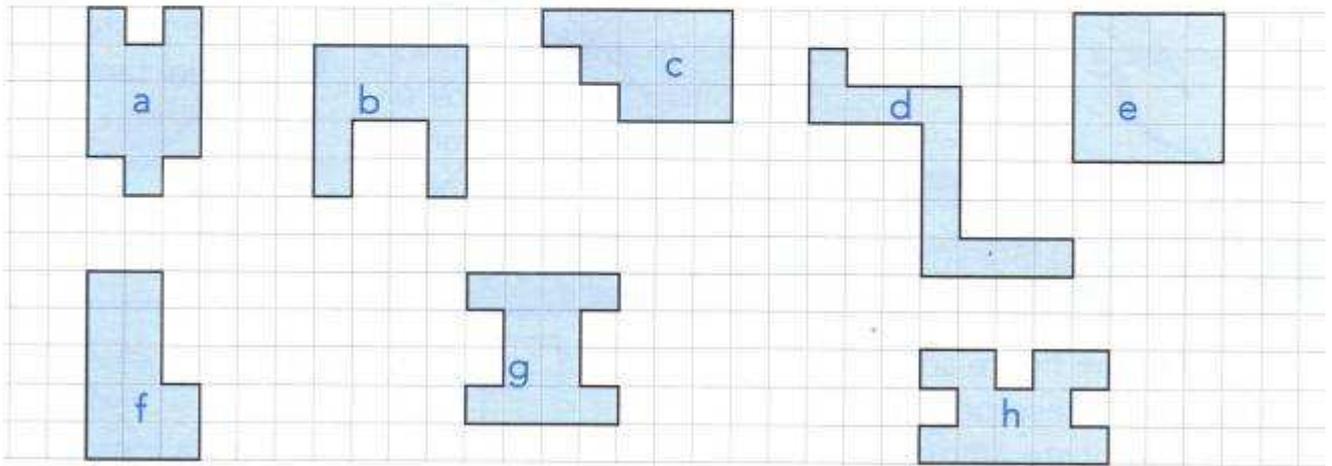
$\dots \times \dots =$

POLIGONI EQUIESTESI

Due o più poligoni si dicono equiestesi o equivalenti quando hanno la stessa area.



Misura l'area dei seguenti poligoni, utilizzando il ■ come unità di misura e registra i risultati nella tabella.

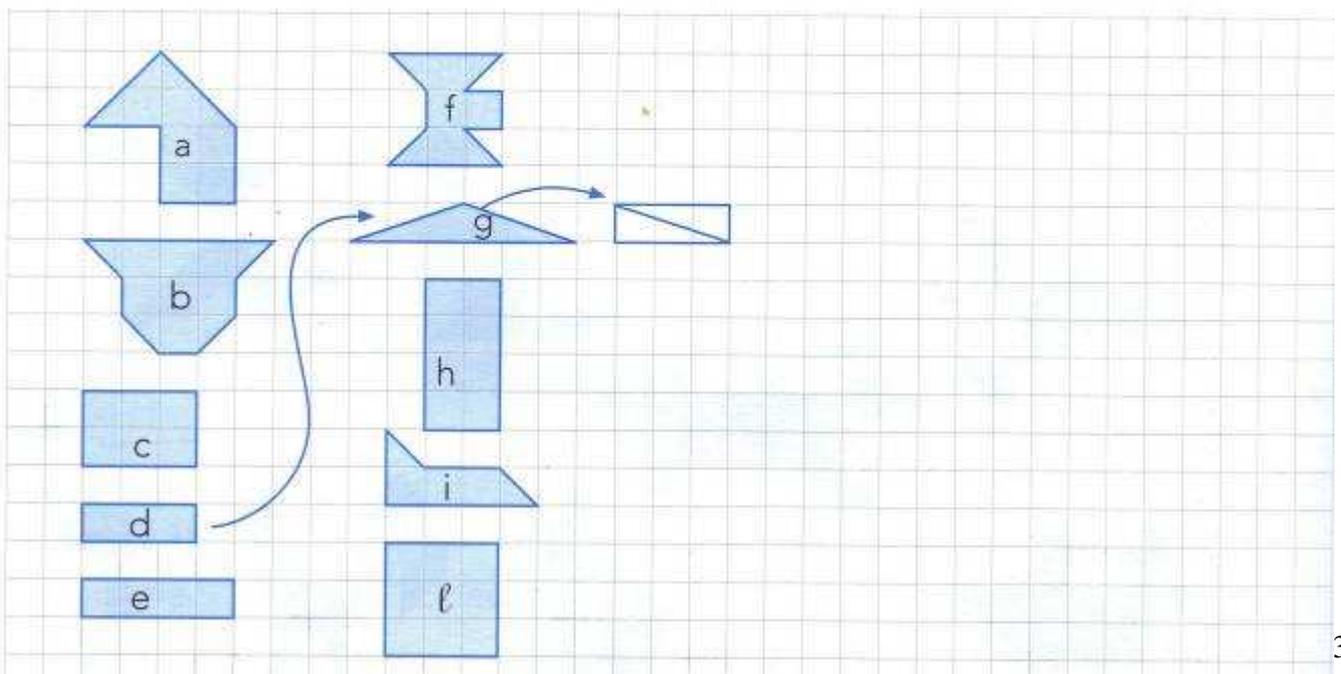


AREA	a	b	c	d	e	f	g	h
in ■ →								

I poligoni sono
perché

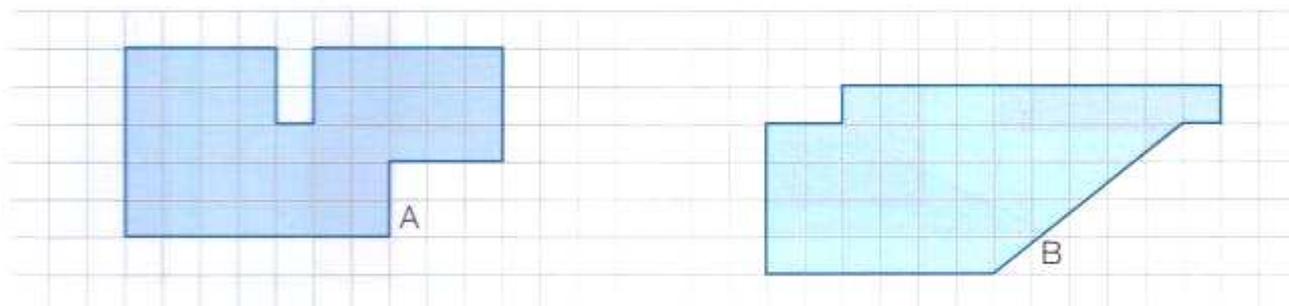


- a) Indica tra le figure, con una freccia, la relazione « è equivalente a »
- b) Disegna poi a destra, come nell'esempio, una figura che indichi la trasformazione in una figura equivalente.



LASTRE IN CORTILE

Alcune parti del cortile della scuola di Porto Antico sono state ricoperte con delle lastre quadrate.

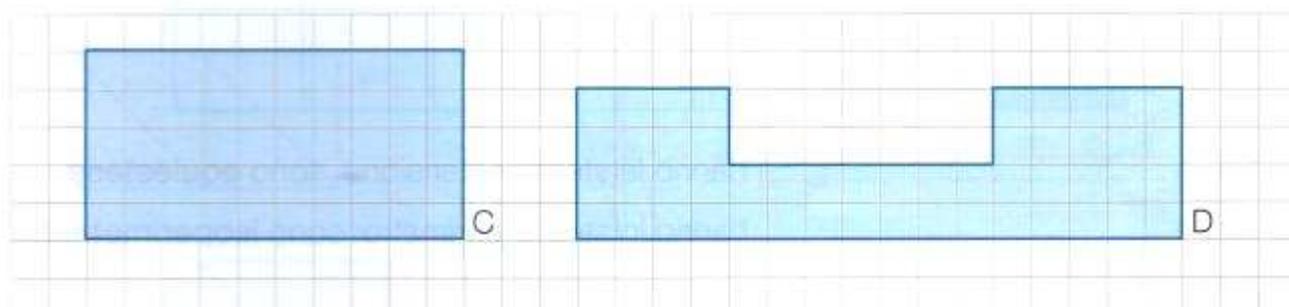


 → 1 lastra (unità di misura)

Quante lastre sono state utilizzate per ricoprire la superficie della parte A?

E per ricoprire la superficie della parte B?

Quale delle due parti è la più estesa?



Quante lastre sono state utilizzate per ricoprire la superficie della parte C?

E per ricoprire la superficie della parte D?

Quale delle due parti è la più estesa?

 Colora allo stesso modo le figure **equiestese**, ovvero le figure che hanno la stessa estensione.

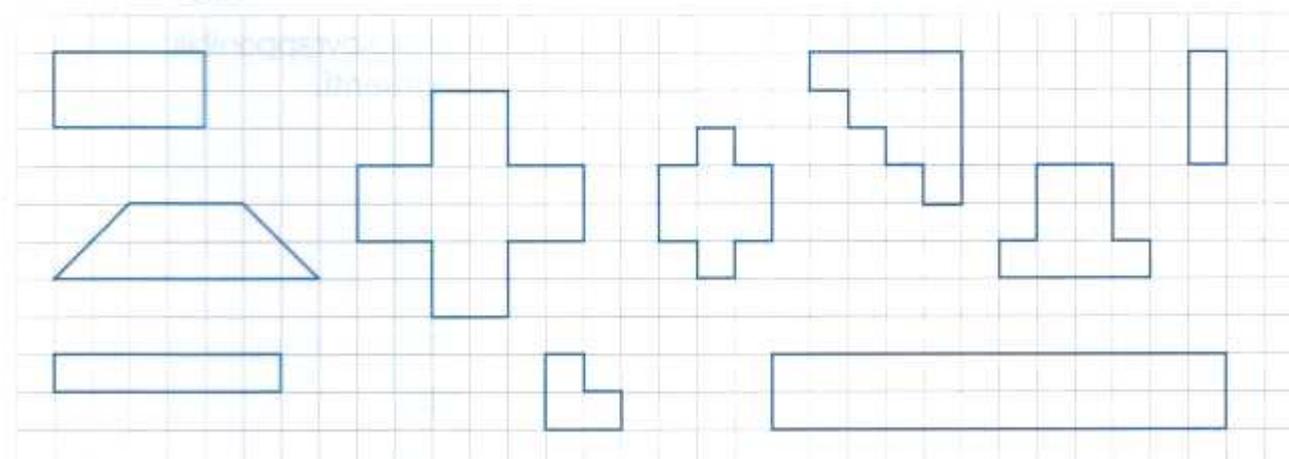
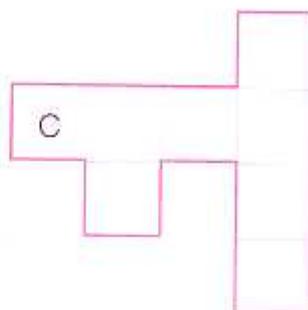
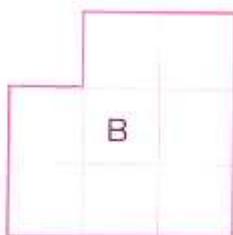


FIGURE A CONFRONTO



Osserva e completa.



	A	B	C	D	E
Perimetro 					
Area 					

Le figure hanno la stessa estensione: sono **equiestese**.

Le figure hanno lo stesso perimetro: sono **isoperimetriche**.



Completa con V (vero) o F (falso).



Le figure sono equiestese.

Le figure sono isoperimetriche.

Hanno la stessa forma.

Hanno angoli e lati congruenti.

Sono perfettamente sovrapponibili.

Sono **figure congruenti**.

Due figure equiestese sono sempre isoperimetriche.

Due figure equiestese sono sempre congruenti.

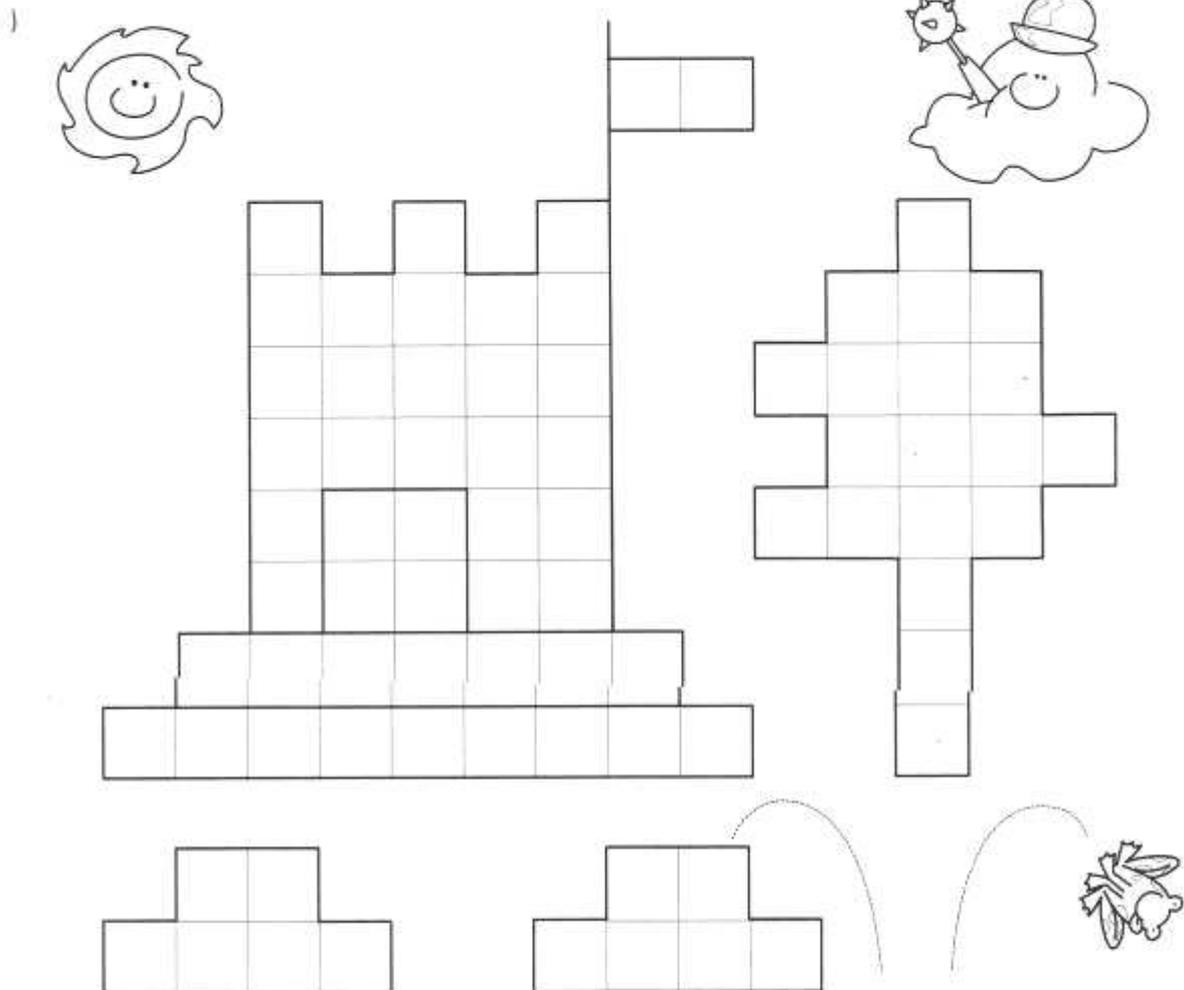
Due figure congruenti sono sempre equiestese.

Due figure congruenti sono sempre isoperimetriche.

Due figure isoperimetriche sono sempre equiestese.

LA RECITA DI FINE ANNO

- 1)  Colora la superficie quadrettata degli elementi che compongono il modello per lo scenario dello spettacolo.



Area del castello = quadrati Area della porta = quadrati
 Area della scalinata = quadrati Area delle siepi = quadrati
 Area dell'albero = quadrati Area della bandiera = quadrati

- 2)  Misura, calcola e completa.

- La misura del lato di ogni quadratino che compone le figure è di
- Il modellino dell'intero scenario è composto da quadratini con il lato di
- A ogni quadratino del modello, corrisponderà nella realtà un quadrato con il lato di un metro, perciò l'area dello scenario reale sarà di quadrati di cartone con il lato di

LE MISURE DI VALORE: L'EURO €

RICORDA:



L'EURO È LA MONETA DEI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA. È STATO REALIZZATO IN 8 MONETE METALLICHE E IN 7 BANCONOTE.



Ecco le 7 banconote euro:



Ecco le 8 monete metalliche:



Come vedi il valore di 6 monete è espresso in cent. Cerchiale.

I prezzi delle merci in euro sono espressi con i numeri decimali.

Osserva qui sotto il prezzo di alcuni oggetti formulato in euro:

Quando scrivi i numeri con la virgola riferiti all'euro, ricorda di mettere sempre due cifre dopo la virgola: è meglio scrivere 2,20 piuttosto che 2,2.



€ 2,02

2 euro e 2 cent



€ 2,20

2 euro e 20 cent



2 euro



2 cent



2 euro



20 cent



Completa con un numero decimale:

- trentadue euro e dieci cent

→ € 32,10

- diciotto euro e tredici cent

→ €

- settantacinque euro e sette cent

→ €

- duecentoventi euro e settanta cent

→ €

- centocinquantasei euro e novantacinque cent

→ €

- sei euro e sei cent

→ €

- millesettecentotrenta euro e sessanta cent

→ €

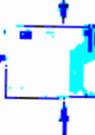
I CENT

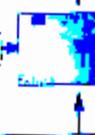


Calcola quanto manca per formare il valore della moneta euro indicata:

$€ 1,00 -$ →  ← $€ 0,32 +$
 $€ 0,95 +$

$€ 1,55 +$
 $€ 0,99 +$ →  ← $€ 1,99 +$
 $€ 0,38 +$

$€ 0,90 +$
 $€ 9,90 +$ →  ← $€ 5,40 +$
 $€ 8,20 +$

$€ 45,59 +$
 $€ 0,01 -$ →  ← $€ 49,99 +$
 $€ 48 +$

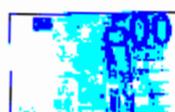


Fai il totale delle seguenti somme e completa.

 2 euro
 50 cent
 1 cent
 1 cent
 euro e cent
 €

 5 euro
 20 cent
 20 cent
 10 cent
 euro e cent
 €

 50 euro
 50 cent
 5 cent
 10 euro
 20 cent
 20 euro
 1 euro
 euro e cent
 €

 500 euro
 5 cent
 10 euro
 20 cent
 1 euro
 euro e cent
 €

Testi consultati

Eserciziamo con la matematica

ed. Raffaello

I compiti di matematica

ed. Gaia

Logico

ed. A. Mondadori

Se provo... riesco

ed. Tredieci

Insieme per fare matematica

ed. I. G. De Agostini

Pronti... via matematica

ed. Tredieci

Il presente documento è tratto dal sito web “Documentaria” del
Comune di Modena: <https://documentaria.comune.modena.it>

Titolo: Geometria

Sottotitolo: Classe quarta

Collocazione: M 50



Comune di Modena



Copyright 2022 © Comune di Modena.

Tutti i diritti sono riservati.

Per informazioni scrivere a: memo@comune.modena.it