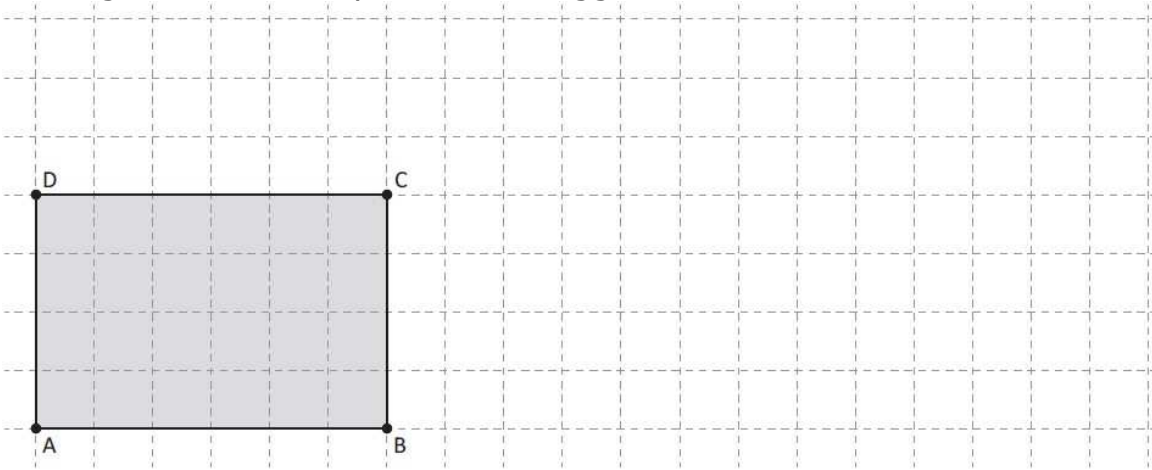




SIMULAZIONE TEST INVALSI

AREE POLIGONI

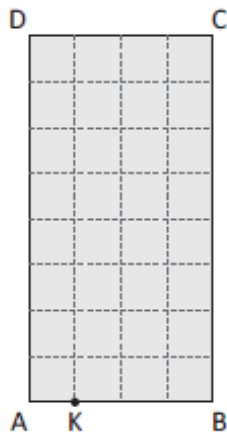
Disegna nel piano quadrettato un rettangolo che abbia la stessa area del rettangolo ABCD, ma perimetro maggiore.



1

Osserva il rettangolo.

Sul lato DC segna il punto H in modo tale che il segmento HK divida il rettangolo in due parti uguali.



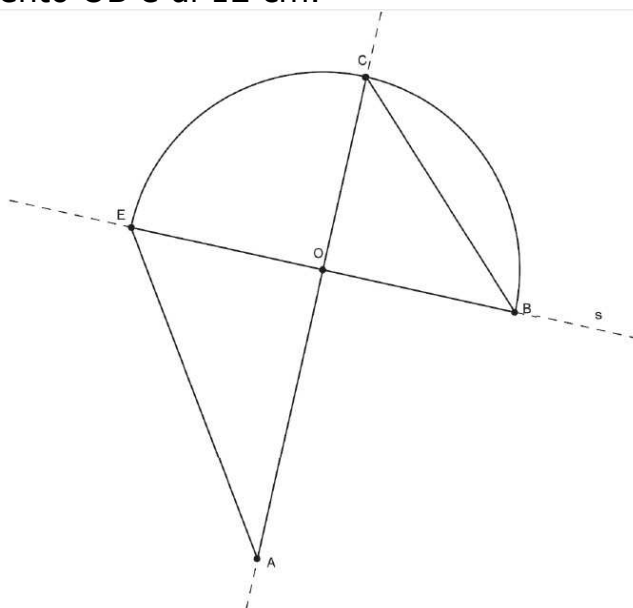
2

Una stanza ha il perimetro rettangolare con una dimensione doppia dell'altra. Sapendo che il lato più lungo misura 5m, la sua area è

- A. 25 m² B. 125 m² C. 25 m² D. 12,5 m²

3

Nella seguente figura le rette r ed s sono perpendicolari tra loro e BCE è una semicirconferenza di centro O. La lunghezza del segmento AO è di 18 cm e la lunghezza del segmento OB è di 12 cm.



a. Congiungi C con E. Qual è l'area del triangolo AEC?

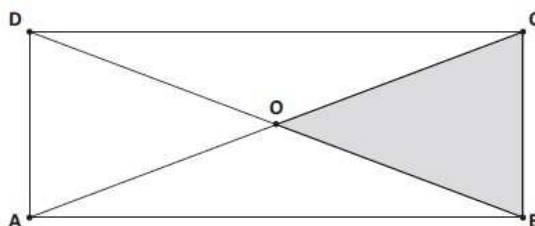
- A. 90 cm² B. 108 cm² C. 180 cm² D. 216 cm²

b. Scrivi i calcoli che hai fatto per trovare la risposta.

.....

4

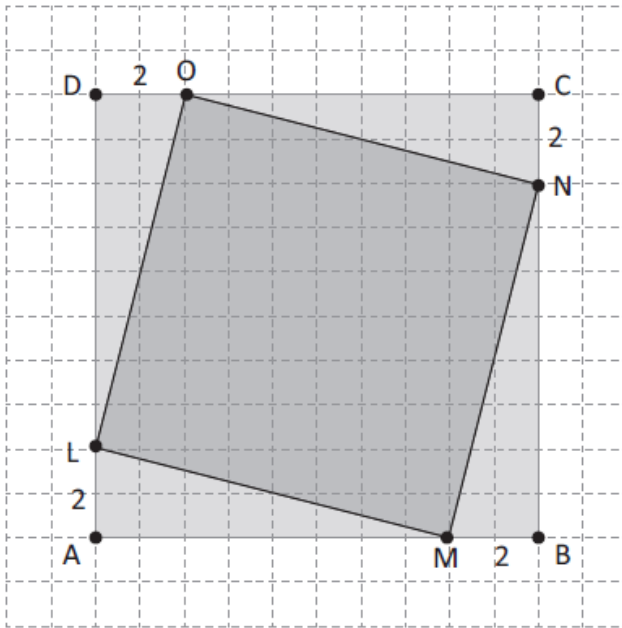
In figura è rappresentato il rettangolo ABCD con le sue diagonali. Se conosci l'area del rettangolo, puoi calcolare l'area del triangolo in grigio?



- A. No, perché i quattro triangoli di vertice O non sono tutti uguali fra loro
 B. No, perché non conosco le dimensioni del rettangolo
 C. Sì, perché i quattro triangoli di vertice O sono equivalenti
 D. Sì, perché i quattro triangoli di vertice O sono isosceli

5

In un quadrato ABCD di lato 10 cm è inscritto un quadrato LMNO. I segmenti DO, CN, BM e AL sono uguali fra loro e ciascuno di essi misura 2 cm.



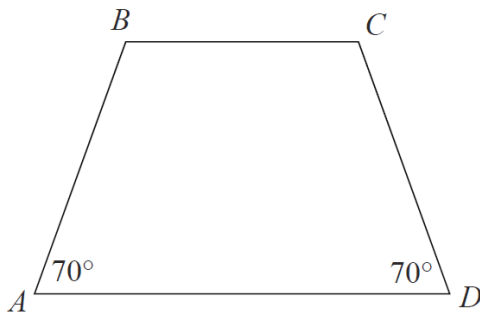
DO = CN = BM = AL = 2 cm

a. Quanto misura l'area del quadrato LMNO?

Risposta: cm²

6

La figura ABCD è un trapezio.



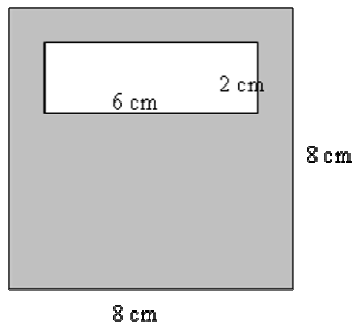
Un altro trapezio GHIJ (non raffigurato) è congruente ad ABCD. Gli angoli G e J misurano entrambi 70°. Quale delle seguenti affermazioni potrebbe essere vera?

- A. GH = AB
- B. L'angolo H è un angolo retto.
- C. Tutti i lati di GHIJ hanno la stessa lunghezza.
- D. Il perimetro di GHIJ è 3 volte il perimetro di ABCD.
- E. L'area di GHIJ è minore dell'area di ABCD.

7

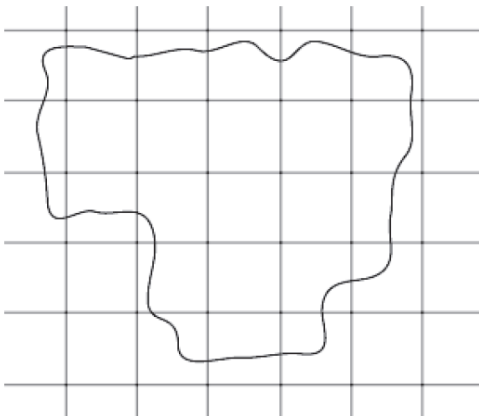
Quanto misura l'area della parte colorata in grigio della figura?

- A. 14 cm²
- B. 52 cm²
- C. 76 cm²
- D. 96 cm²



8

Nella figura che vedi ogni quadretto ha il lato di 1 cm.



Quanto misura all'incirca l'area racchiusa dalla linea curva?

- A. Meno di 8 cm²
- B. Più di 8 cm² e meno di 13 cm².
- C. Più di 13 cm² e meno di 25 cm².
- D. Più di 25 cm².

9

Si vuole dipingere un muretto di separazione tra i giardini di due case adiacenti. Il muretto, lungo 5 m, con uno spessore di 0,2 m e una altezza di 1 m, appoggia con una delle facce laterali sulla parete delle case, come in figura.



Quanto misura la superficie da dipingere?

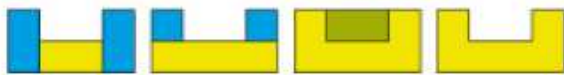
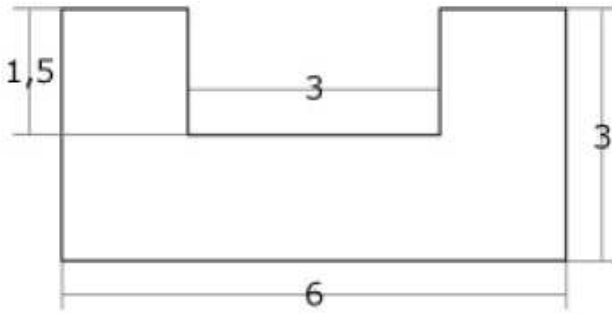
- A. 10,4 m²
- B. 11,2 m²
- C. 11,4 m²
- D. 12,4 m²

10

Gli alunni di una classe hanno proposto diverse soluzioni per determinare l'area della figura a fianco.

Ecco le quattro soluzioni che sono state proposte. Sono rappresentate a colori sotto la figura principale.

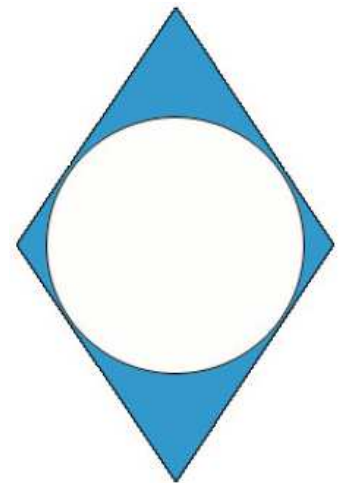
Una di esse risulta errata, individuala.



- A. $A = 2 \times 1,5 \times 3 + 1,5 \times 3$
- B. $A = 3 \times 6 - 1,5 \times 3$
- C. $A = 2 \times 6 \times 1,5 + 2 \times 1,5^2$
- D. $A = 6 \times 1,5^2$

11

La figura mostra un rombo con inscritto un cerchio. Quale tra i seguenti procedimenti è necessario eseguire per calcolare l'area della parte colorata?



- A. Trovare l'area del rombo e poi sottrarre la lunghezza della circonferenza.
- B. Trovare l'area del cerchio e poi sottrarre l'area del rombo.
- C. Trovare l'area del rombo e poi sottrarre l'area del cerchio.
- D. Trovare il perimetro del rombo e poi sottrarre la lunghezza della circonferenza.

12

Un cronista ha dato alla radio la seguente notizia: «Ieri sera, nella piazza centrale del paese, c'erano circa 20000 persone che hanno assistito al concerto rock.» Quanto deve essere l'estensione minima della piazza?

- A. 1000 m^2
- B. 5000 m^2
- C. 2000 m^2
- D. 20000 m^2

13

Osserva le tre figure. Che cosa puoi dire sulle loro aree?



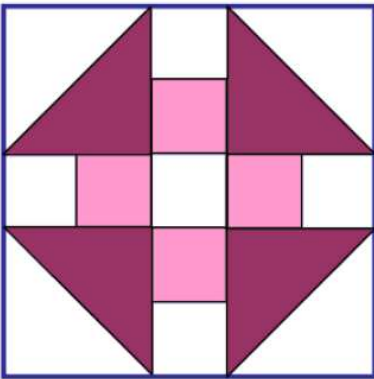
- A. La figura blu è la più piccola.
- B. La figura rossa è più grande della figura blu.
- C. Le tre figure hanno la stessa area.
- D. La figura verde è la più grande.

14

L'area di un triangolo è 4 m^2 e la base è lunga 1 m. Quanto misura l'altezza, in centimetri?

15

Che cosa puoi dire dell'area della parte bianca e della parte colorata?



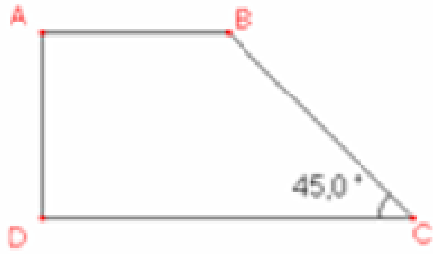
- A. L'area della parte colorata è metà dell'area dell'intero quadrato.
- B. L'area della parte bianca è doppia dell'area della parte colorata.
- C. Le aree delle due parti non sono uguali.
- D. L'area della parte bianca è un quarto dell'area della parte colorata.

16

Un rettangolo ha l'area di 120 m^2 . Se lo dividi in due parti uguali, e poi ciascuna metà la dividi in tre parti uguali, qual è l'area di ciascun pezzettino che ottieni?

- A. 30 m^2
- B. 40 m^2
- C. 20 m^2
- D. 10 m^2

17

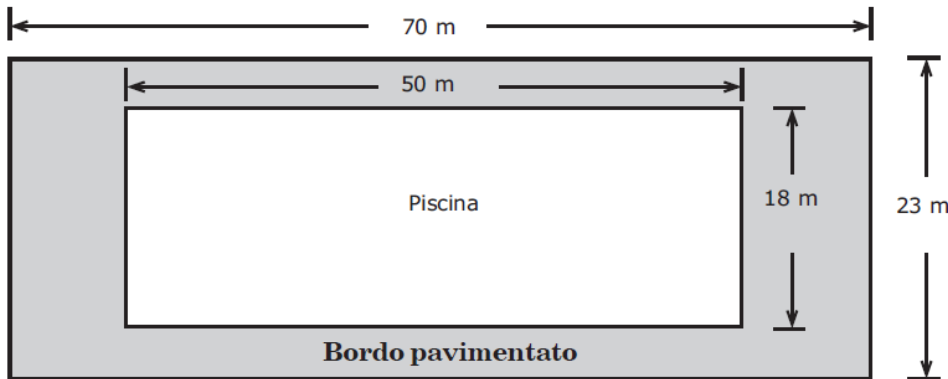


Il trapezio rettangolo rappresentato in figura ha la base minore lunga 6 cm ed è congruente all'altezza. L'angolo acuto ha un'ampiezza di 45° . Calcola l'area del trapezio in cm^2 .

_____ cm^2

18

Una piscina di forma rettangolare è circondata da un bordo pavimentato come mostrato in figura.

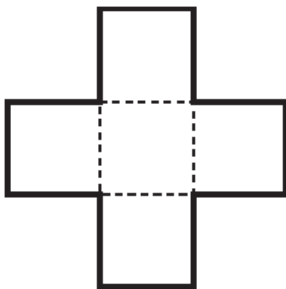


Qual è l'area del bordo pavimentato?

- A. 100 m^2 B. 161 m^2 C. 710 m^2 D. 1.610 m^2

19

La figura è composta da 5 quadrati di area uguale. L'area dell'intera figura è 245 cm^2 .



A. Trova l'area di un quadrato.

Risposta: _____ cm^2

B. Trova la lunghezza del lato di un quadrato.

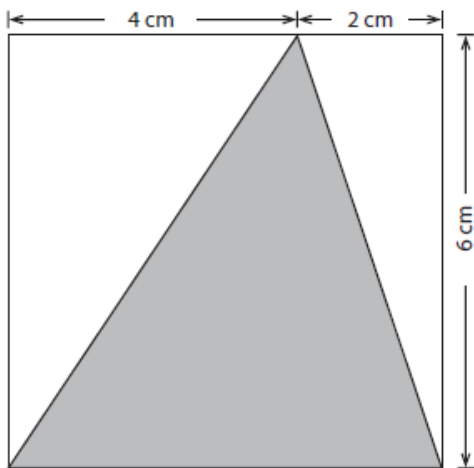
Risposta: _____ cm

C. Trova il perimetro dell'intera figura in centimetri.

Risposta: _____ cm

20

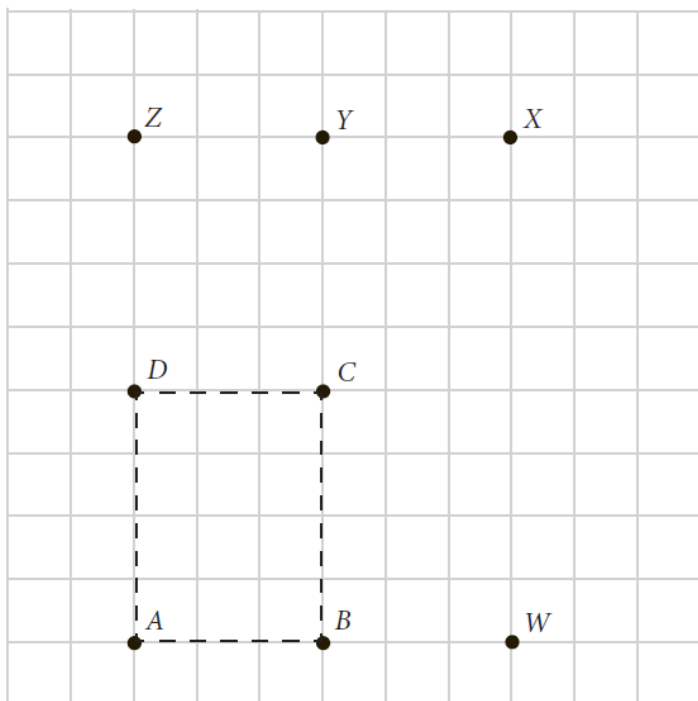
La figura mostra un triangolo colorato inscritto in un quadrato.



Qual è l'area del triangolo colorato?

Risposta: _____

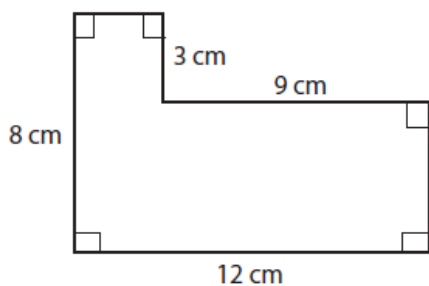
21



Utilizzando i punti contrassegnati, traccia un triangolo che abbia un'area DOPPIA rispetto al rettangolo $ABCD$.

22

Qual è l'area della figura espressa in cm^2 ?



A. 66

B. 69

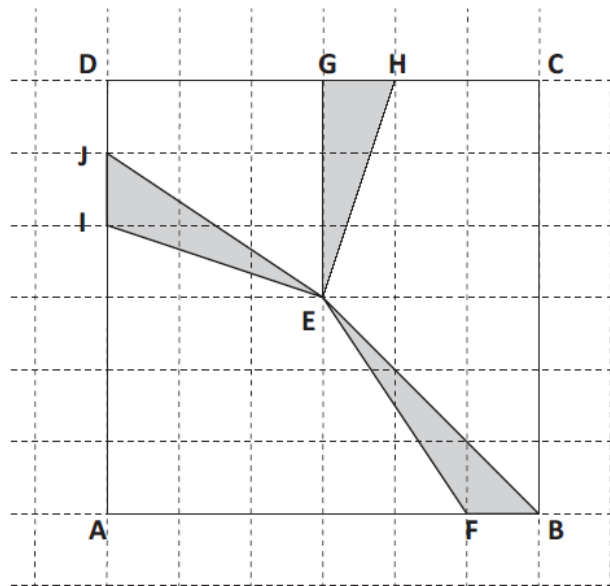
C. 81

D. 96

23

Osserva i triangoli nella seguente figura.

24

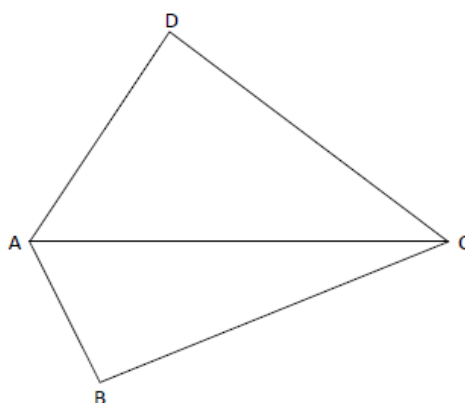


a. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- A. I tre triangoli hanno stessa area e stesso perimetro
- B. I tre triangoli hanno stessa area e diverso perimetro
- C. I tre triangoli hanno diversa area e stesso perimetro
- D. I tre triangoli hanno diversa area e diverso perimetro

b. Posiziona sul lato AB del quadrato il punto P in modo che il triangolo AEP abbia area doppia del triangolo EFB.

Osserva la figura.

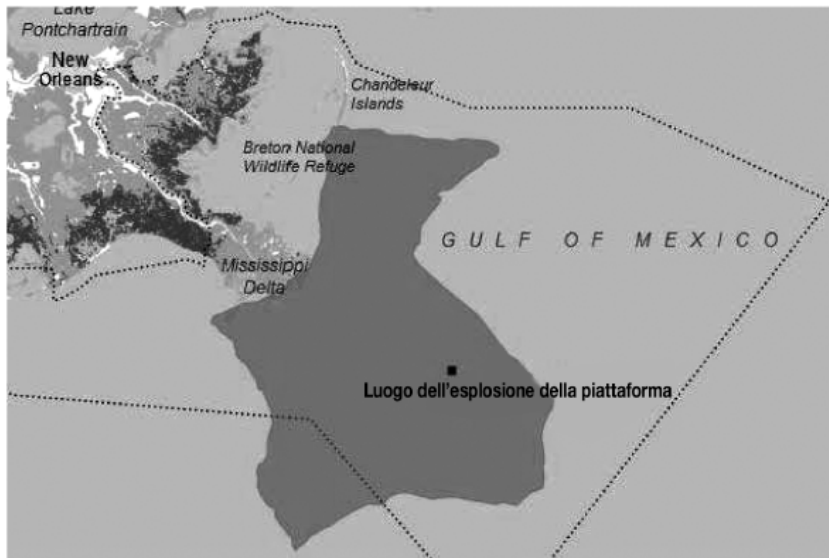


L'area del triangolo ABC è $\frac{2}{5}$ dell'area del quadrilatero ABCD.
Qual è il rapporto fra l'area del triangolo ACD e l'area del triangolo ABC?

- A. 2:3
- B. 3:2
- C. 3:5
- D. 5:3

25

Di recente, vicino alle coste americane, una piattaforma petrolifera è esplosa e ha riversato in mare diverse tonnellate di petrolio. Le rilevazioni da satellite, fatte dopo 10 giorni, mostrano l'estensione della macchia di petrolio (la parte scura in figura).

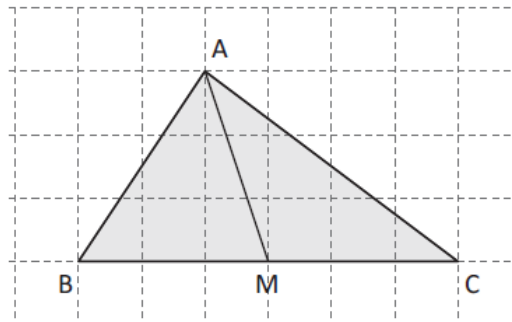


L'estensione della macchia di petrolio è compresa

- A. tra 100 e 200 km² B. tra 1000 e 2000 km²
 C. tra 10000 e 20000 km² D. tra 100000 e 200000 km²

26

Nel triangolo in figura il segmento AM congiunge il vertice A con il punto medio M del lato BC. Il triangolo risulta così diviso in due triangoli.

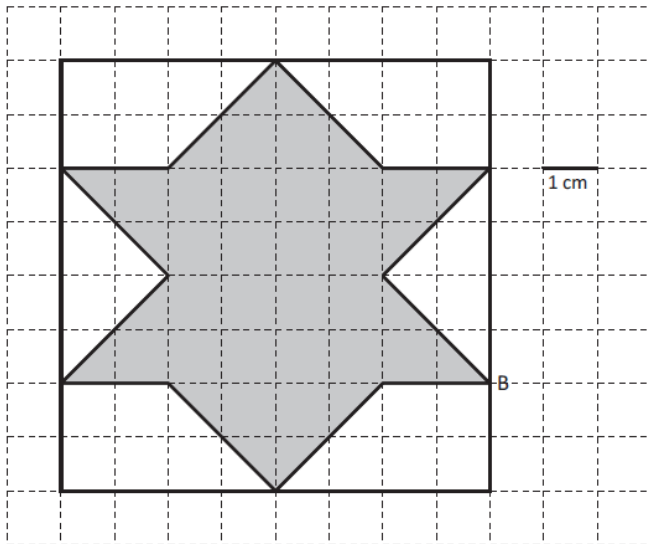


I due triangoli ABM ed AMC risultano tra loro equivalenti?

- A. Sì, perché i triangoli ABM e AMC hanno una base e la relativa altezza di uguali lunghezze
 B. Sì, perché il lato AM è in comune ai triangoli ABM e AMC
 C. No, perché i triangoli ABM e AMC non sono congruenti
 D. No, perché il segmento AM è la mediana relativa al lato BC del triangolo ABC

27

Osserva la seguente figura formata da un quadrato al cui interno è disegnato un poligono di colore grigio.



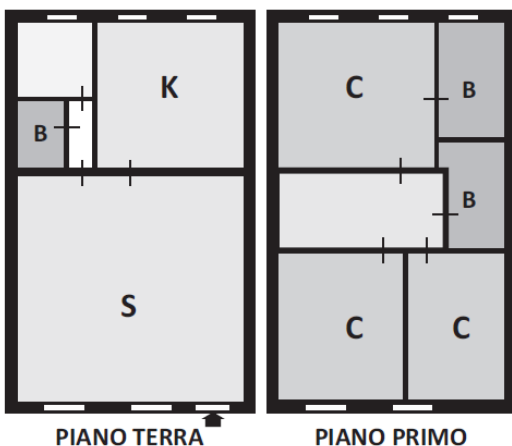
a. Qual è l'area del poligono grigio?

Risposta: cm^2

b. Disegna una diagonale del quadrato. La diagonale è asse di simmetria del poligono grigio?

- A. Sì, perché la diagonale divide il poligono grigio in due parti uguali e simmetriche
- B. Sì, perché la diagonale è asse di simmetria del quadrato
- C. No, perché il poligono grigio non ha assi di simmetria
- D. No, perché il simmetrico di B rispetto alla diagonale non è un vertice del poligono grigio

28



In figura è rappresentata la pianta in scala di un appartamento su due livelli.

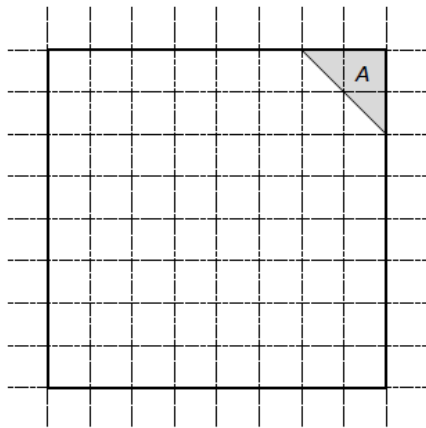
Il soggiorno (S) e la cucina (K) sono al piano terra. Entrambi i locali sono di forma quadrata e misurano rispettivamente 36 m^2 e 16 m^2 .

Quanto misura la superficie dell'intero appartamento?

- A. 104 m^2
- B. 120 m^2
- C. 208 m^2
- D. 576 m^2

29

Osserva la figura.



L'area del triangolo grigio A misura 8 m^2 . Quanto misura il perimetro del quadrato?

Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.

.....
.....
.....
.....

30

Risultato: m

Quale è il perimetro di un quadrato la cui area è di 100 m^2 ?

Risposta _____m

Scrivi il procedimento che hai seguito.

31