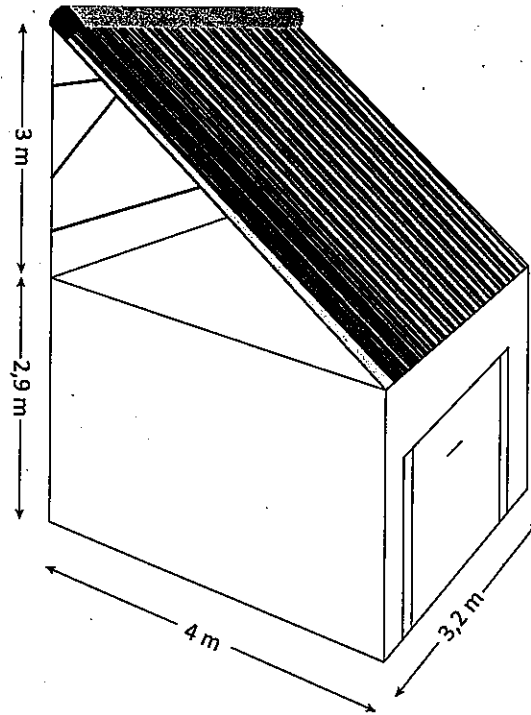


1 -

Marco vuole installare dei pannelli solari sul tetto del suo box auto.

La superficie su cui poggeranno i pannelli deve essere inclinata per ricevere i raggi del sole nel modo più efficace.

Il progetto di Marco è schematizzato nella figura.



a. La superficie che ospiterà i pannelli solari misura

- A. 12 m²
- B. 12,8 m²
- C. 16 m²
- D. 16,4 m²

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

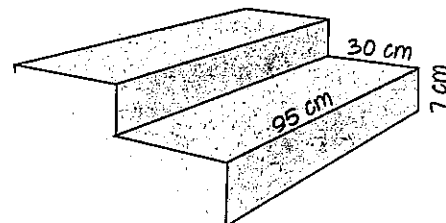
.....

.....

.....

2-

Nella baita di Giulio è stata costruita una scala con 11 gradini di legno di larice per collegare il piano terreno con il primo piano. La figura mostra le dimensioni di un gradino.



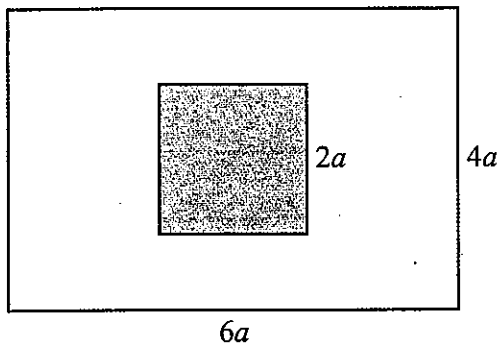
a. È stato sufficiente 1 m³ di legno di larice per costruire i gradini della scala?

b. Spiega come hai ottenuto la risposta

.....

.....

3. - L'architetto ha deciso di piastrellare una stanza rettangolare con mattonelle bianche ad eccezione di una parte centrale quadrata dove inserirà piastrelle di un altro colore.

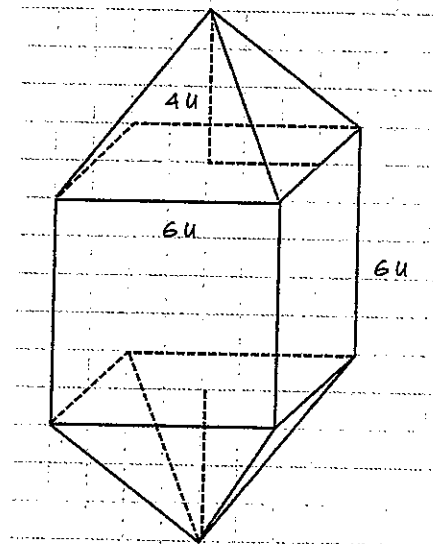


La superficie della stanza da piastrellare con il colore bianco misura:

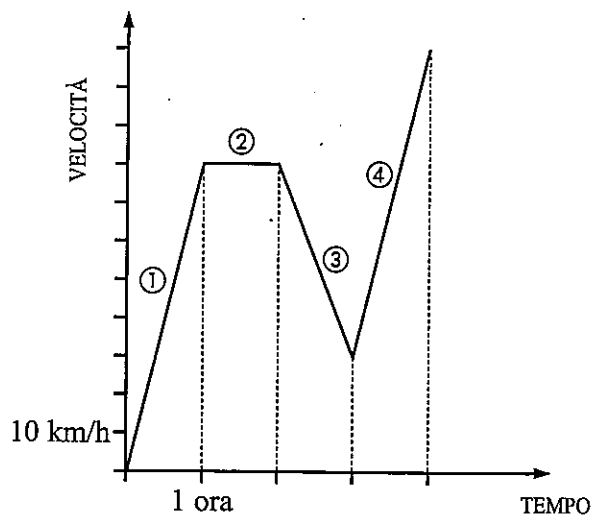
- A. $20a^2$
- B. $20a$
- C. $22a^2$
- D. $22a$

- 4 - Quanto misura la superficie solido rappresentato nella figura?

- A. $336 u^2$
- B. $264 u^2$
- C. $204 u^2$
- D. $408 u^2$



- 5 - Il grafico in figura rappresenta la velocità (in km/h) tenuta da un'auto su un'autostrada in funzione del tempo (in ore).



Indica se le seguenti affermazioni sono vere o false.

	V	F
a. Dopo mezz'ora la velocità è di 40 km/h.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Nella terza ora di viaggio l'auto ha rallentato.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Dopo tre ore la velocità è di 30 km/h.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Nella quarta ora di viaggio la velocità è aumentata di 70 km/h.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- e. Osserva il grafico e indica quali informazioni ti fornisce riguardo a che cosa ha fatto l'auto nella seconda ora di viaggio.

- 6 - Un barattolo di pelati da 0,4 kg è alto 11 cm e ha la base di 6 cm di diametro. Qual è il volume del barattolo?

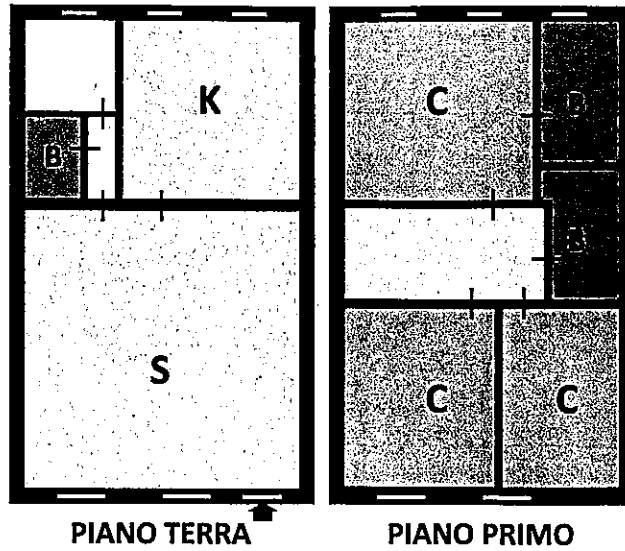


- A. Circa 100 cm³
- B. Circa 200 cm³
- C. Circa 300 cm³
- D. Circa 400 cm³

7 -

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

8 - Osserva le due figure entrambe formate da quattro cubi. Esse sono verniciate solo sulla superficie visibile, quindi alcuni cubi hanno 5 facce verniciate, altri solo 4 facce.

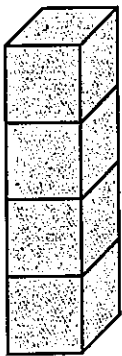


Figura 1

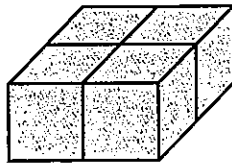


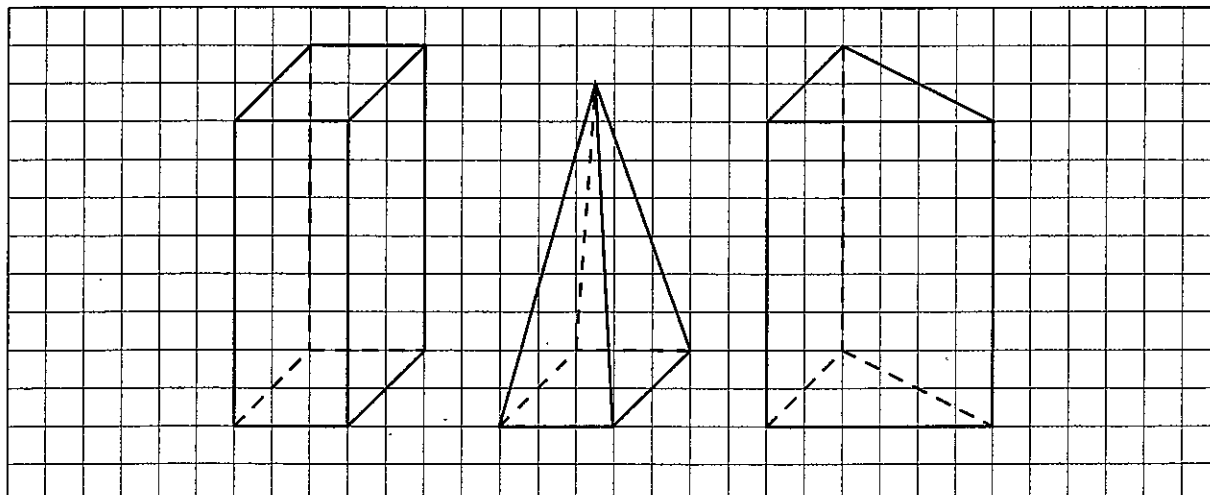
Figura 2

Completa ora la seguente tabella.

	NUMERO DEI CUBI CON 5 FACCE VERNICIATE	NUMERO DEI CUBI CON 4 FACCE VERNICIATE
Figura 1		
Figura 2		

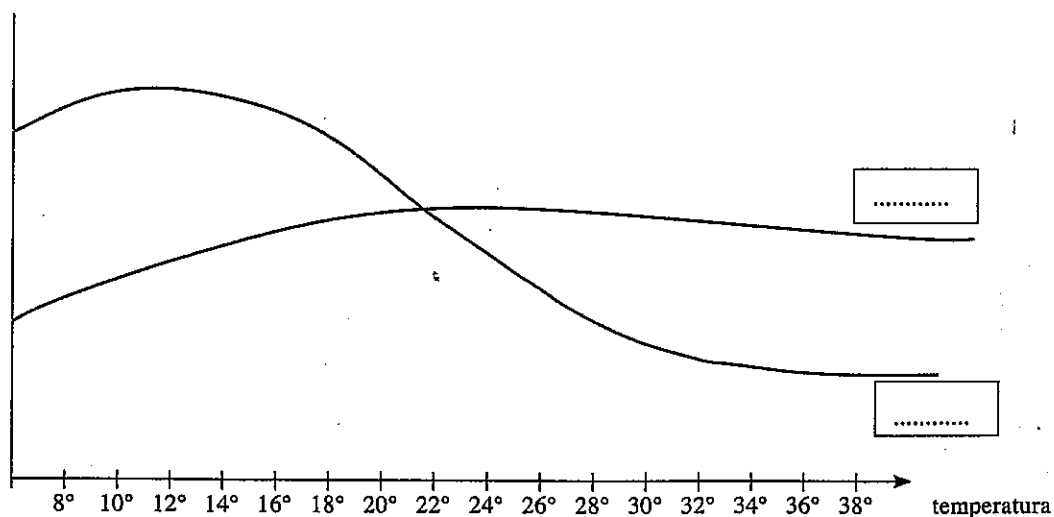
9 - Consideriamo le 3 seguenti figure solide: un parallelepipedo a base quadrata, una piramide a base quadrata e un prisma a base triangolare aventi tutte e tre la stessa area di base e la stessa altezza.

Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.



		V	F
a	I tre solidi sono equivalenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	L'area totale del parallelepipedo è equivalente a quella del prisma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	L'area di base della piramide è congruente a quella del prisma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Il volume del prisma è il triplo di quello della piramide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 - Due microrganismi (A e B) hanno reazioni diverse ai cambiamenti di temperatura. L'organismo A tende a sparire con l'aumentare della temperatura, mentre l'organismo B non viene minimamente influenzato.

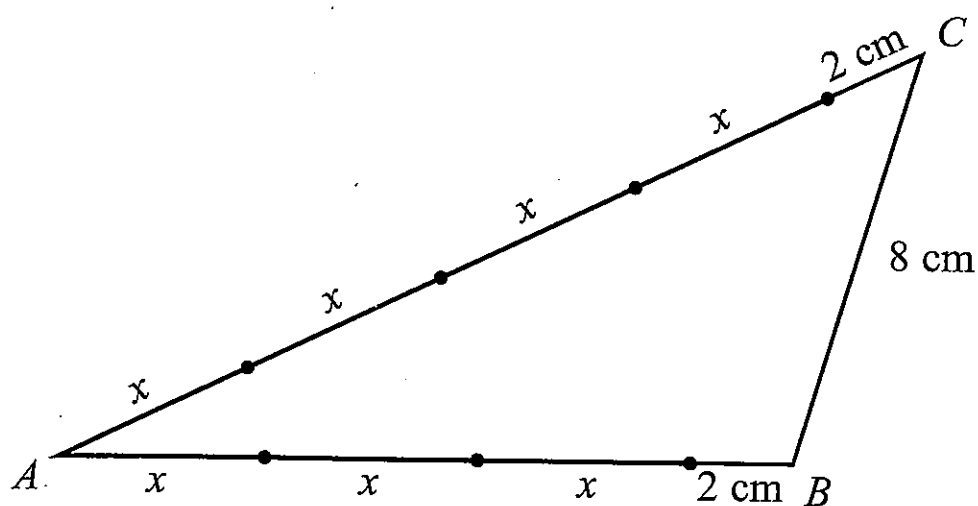


Scrivi nelle caselle del grafico quale delle linee è relativa all'organismo A e quale all'organismo B.

A quale temperatura le popolazioni dei due organismi equivalgono?

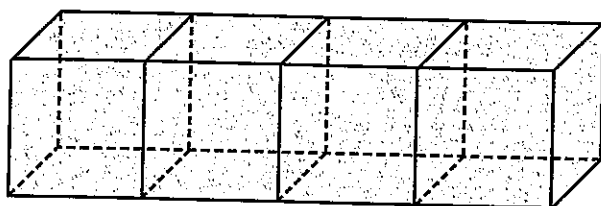
Risposta:

11 - Il perimetro del triangolo ABC è di 40 cm. Quanto misura il lato AB ?



- A. 12 cm
- B. 19 cm
- C. 24 cm
- D. 14 cm

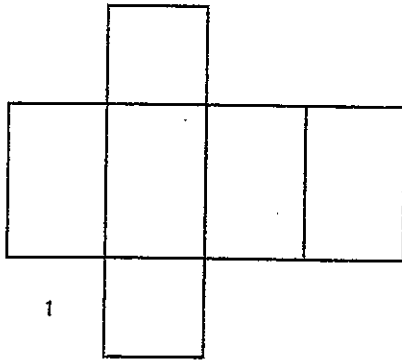
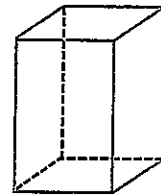
12 - Un solido è costituito da quattro cubi congruenti ognuno con una faccia coincidente con una sola faccia di un altro cubo. Se lo spigolo di un cubo misura 2 cm, quale è l'area della superficie totale del solido?



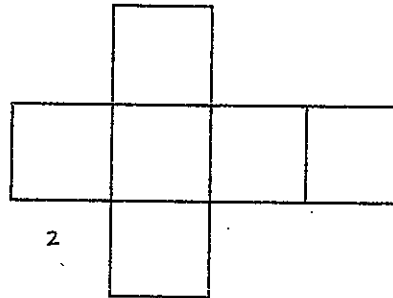
- A. 60 cm^2
- B. 80 cm^2
- C. 96 cm^2
- D. 72 cm^2

13-

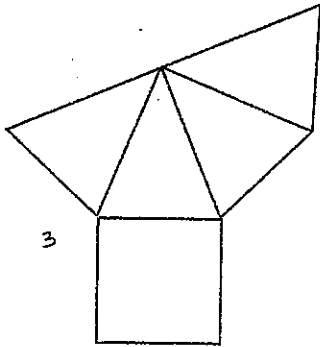
Quale è lo sviluppo su un piano del solido della figura?



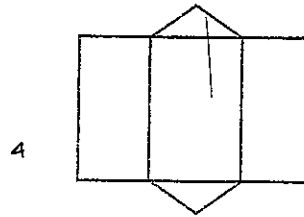
1



2



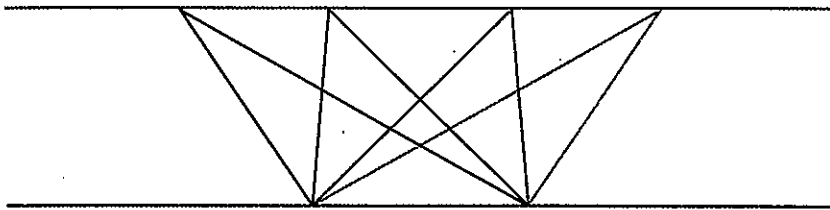
3



4

- A. La figura 1
- B. La figura 2
- C. La figura 3
- D. La figura 4

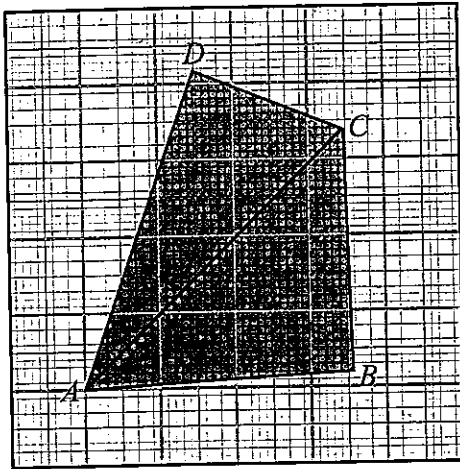
14 - Immagina un elastico teso tra due aste parallele: forma tanti triangoli.



Quale affermazione è vera?

- A. I triangoli hanno la stessa area, ma diverso perimetro.
- B. I triangoli hanno la stessa area e lo stesso perimetro.
- C. I triangoli hanno diversa area e diverso perimetro.
- D. I triangoli hanno diversa area, ma stesso perimetro.

15 - Osserva il disegno.

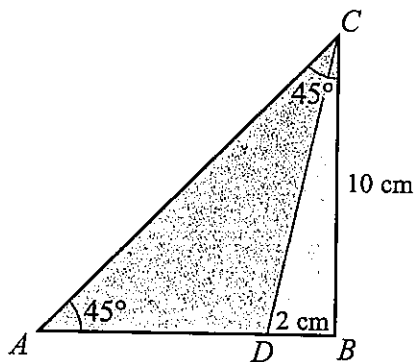


a. Calcola l'area del quadrilatero prendendo con un righello le misure necessarie.

Risposta _____ cm^2

b. Scrivi i calcoli che hai fatto per arrivare alla risposta.

16 - Osserva la figura e indica qual è l'area del triangolo ADC .



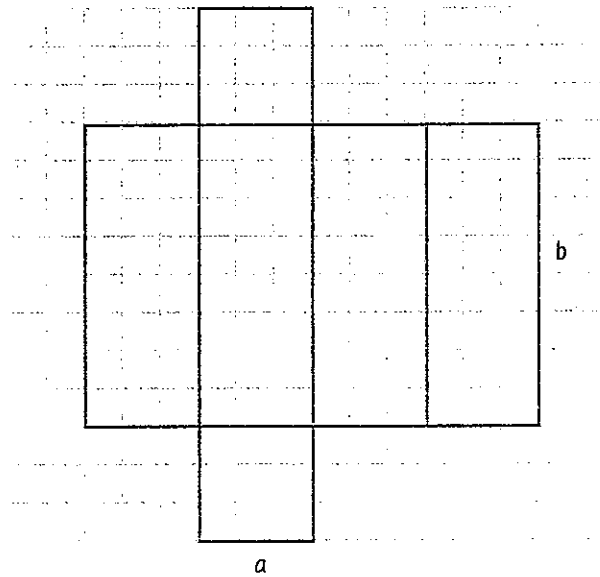
A. Manca un dato.

B. 80 cm^2

C. 30 cm^2

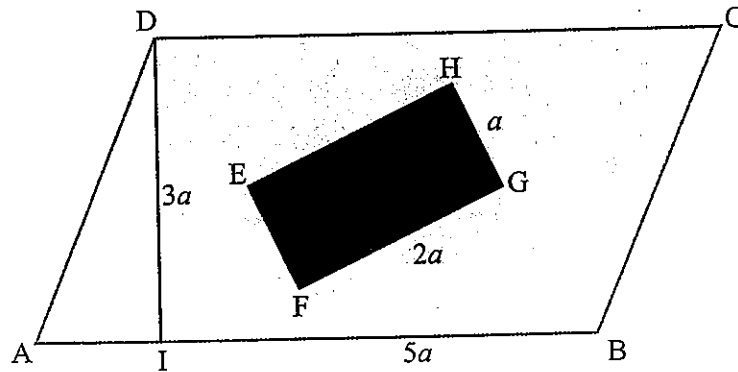
D. 40 cm^2

- 17 - Quanto misura l'area della superficie totale del parallelepipedo rettangolo a base quadrata rappresentato in figura?



- A. $4ab + 2a^2$
 B. $4ab$
 C. $a^2 \times b$
 D. $4a + 4b$

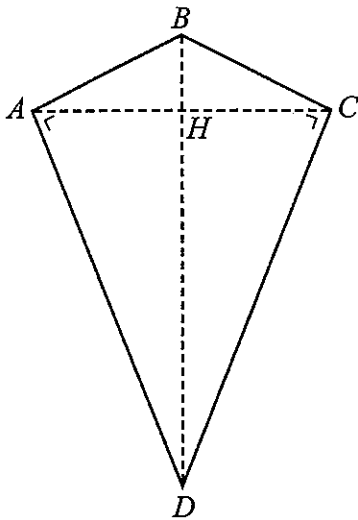
- 18 - In un giardino (parallelogramma), viene costruito un campo da tennis (rettangolo). Qual è la superficie del giardino che rimane libera?



- A. $12a^2$
 B. $13a^2$
 C. $14a^2$
 D. $15a^2$

19 -

La figura è costituita da due triangoli rettangoli congruenti con l'ipotenusa in comune.



Quale formula non è corretta per calcolarne l'area?

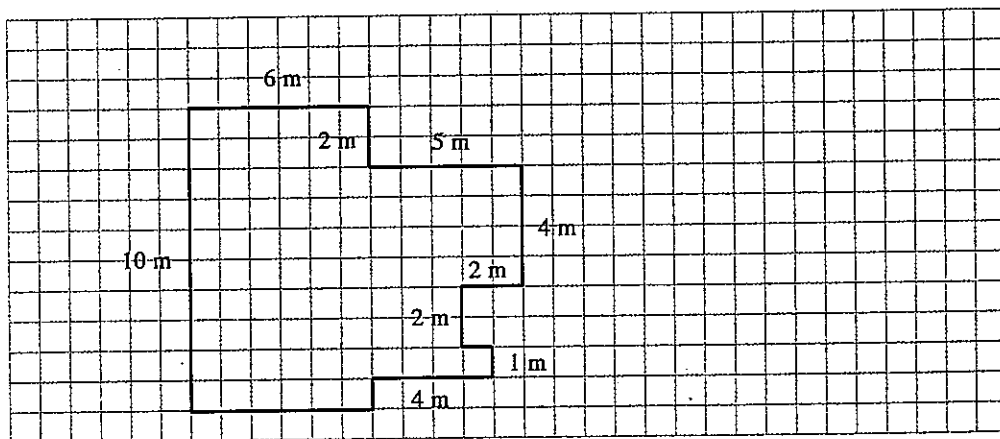
A. $AB \cdot AD$

B. $\frac{AC \cdot BD}{2}$

C. $\frac{AH \cdot BD}{2}$

D. $\frac{AC \cdot BH}{2} + \frac{AC \cdot DH}{2}$

20 - Su ogni 10m^2 del frutteto rappresentato in figura è piantato un albero di ciliegie che produce 12kg di frutta. Quanti chili di ciliegie produce complessivamente il frutteto?



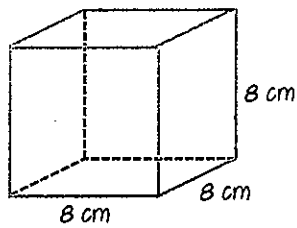
A. 84kg

B. 108kg

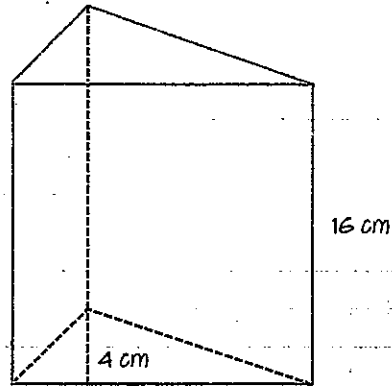
C. 154kg

D. 224kg

Quali solidi sono equivalenti?

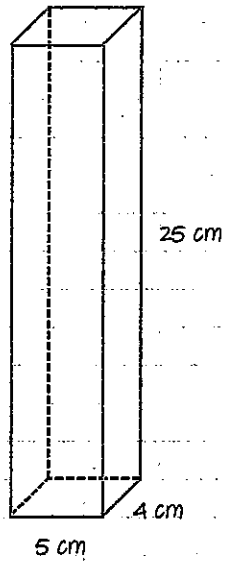


1

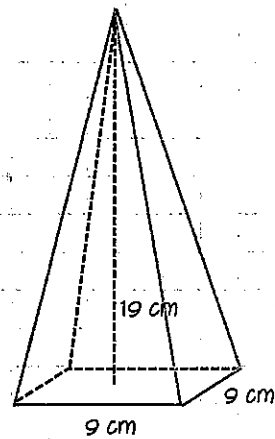


16 cm

3



2

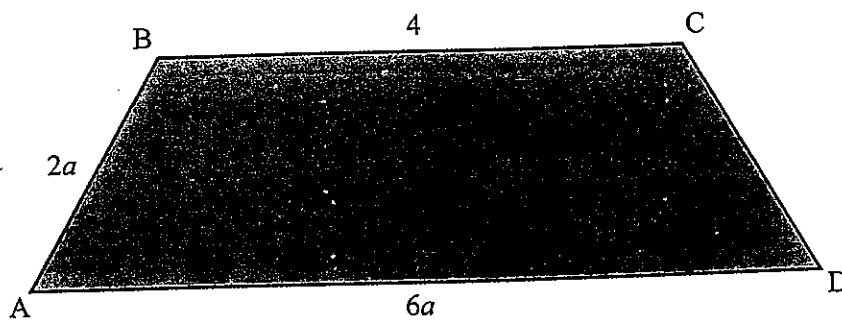


9 cm

4

- A. 1 e 2
 B. 1 e 3
 C. 3 e 4
 D. nessuno

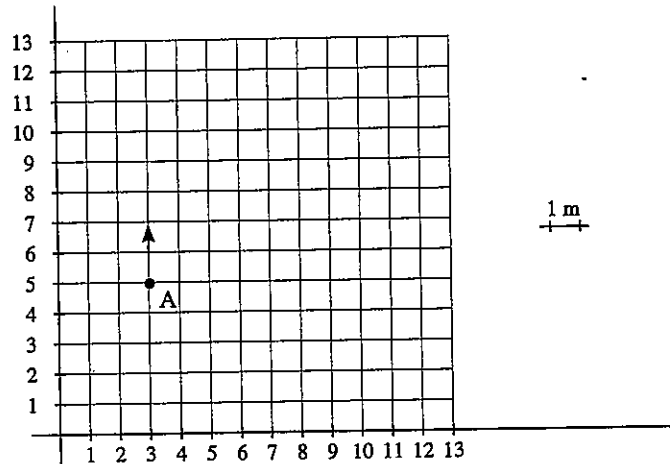
22 - Individua la formula che esprime il perimetro del trapezio isoscele in figura in funzione di a .



- A. $8a + 4$
 B. $4 + 10a$
 C. $4a + 10$
 D. $14a$

23 - Nel grafico ogni tacca rappresenta 1m. A è il punto di partenza di un ragazzo che compie un dato percorso (la direzione seguita dal ragazzo è data dalla freccia):

il ragazzo va avanti per 6m, gira a destra e procede per 7m, poi si ferma e torna indietro di 3m, poi gira a sinistra e cammina per due metri poi a sinistra ancora per sei metri. Quali sono le coordinate del punto in cui sarà giunto alla fine del percorso descritto?



- A. 13; 9
- B. 12; 14
- C. 2; 3
- D. 15; 15

24 - Osserva la sequenza dei triangoli rettangoli sotto riportata. Indica poi quanti saranno i quadratini interi colorati nella figura 8.

FIGURA	MISURA CATETI	N. QUADRATINI INTERI
1	2	1
2	3	3
3	4	6
4	5	10
5	6	15
...

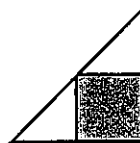


Figura 1

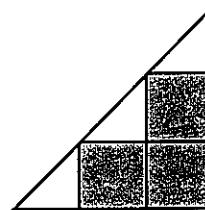


Figura 2

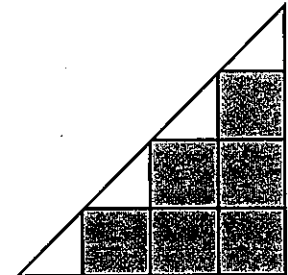
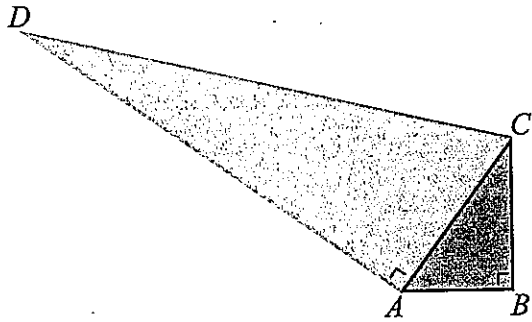


Figura 3

Risposta _____

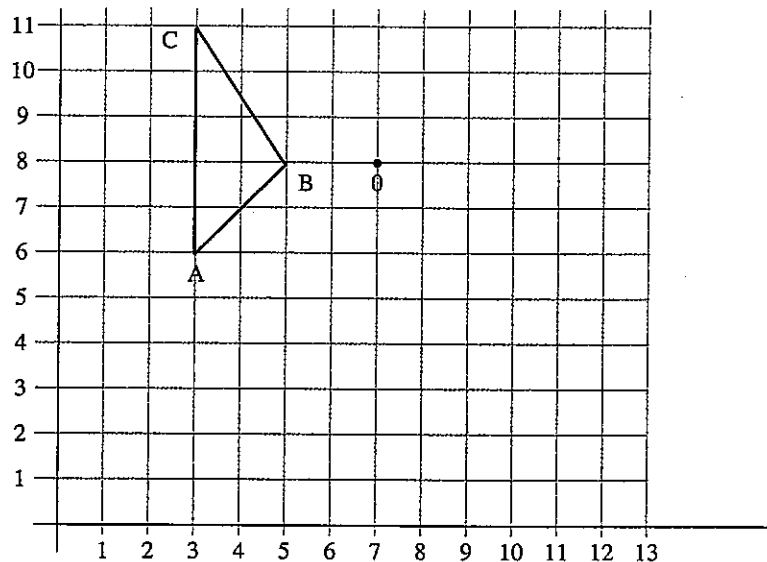
25 - Quanto misura il perimetro del quadrilatero $ABCD$ se:

$$\begin{aligned} AB &= 3 \text{ cm} \\ CB &= 4 \text{ cm} \\ AD &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$



- A. 32 cm
- B. 37 cm
- C. 35 cm
- D. 40 cm

26- Ruotando di 180° rispetto al punto O del grafico il triangolo cambierà di posizione. Quali saranno le nuove coordinate del vertice C del triangolo?



- A. 11; 5
- B. 9; 9
- C. 8; 13
- D. 10; 14