

- C9. In una tavoletta babilonese del 1800 a.c. si legge il seguente quesito:  
 “Un bastone lungo 10 unità è appoggiato ad un muro (figura a). Poi, scivola di 2 unità (figura b). Di quante unità il piede del bastone si è allontanato dalla base del muro?”.

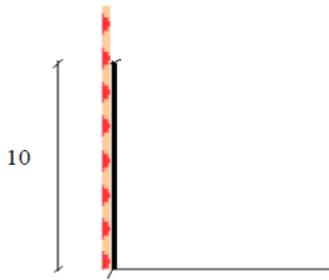


figura a

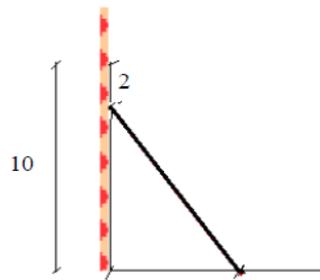
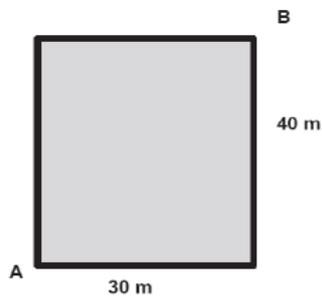


figura b

- A. 6 unità.
- B. 8 unità.
- C. 10 unità.
- D. 12 unità.

D14. Nel disegno vedi un campo da calcetto di forma rettangolare.



Roberto e Elena si sfidano a una gara di corsa: partendo dall'angolo indicato nella figura con A devono arrivare all'angolo B. Roberto corre lungo il bordo del campo, mentre Elena corre lungo la diagonale del campo.

a. Quanti metri in più deve percorrere Roberto?

- A. 50
- B. 70
- C. 20
- D. 30

b. Scrivi il procedimento che hai seguito:

---



---



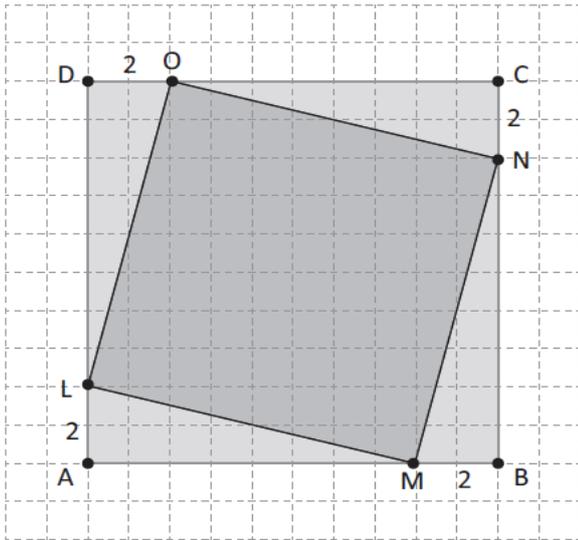
---



---



- E14. 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.

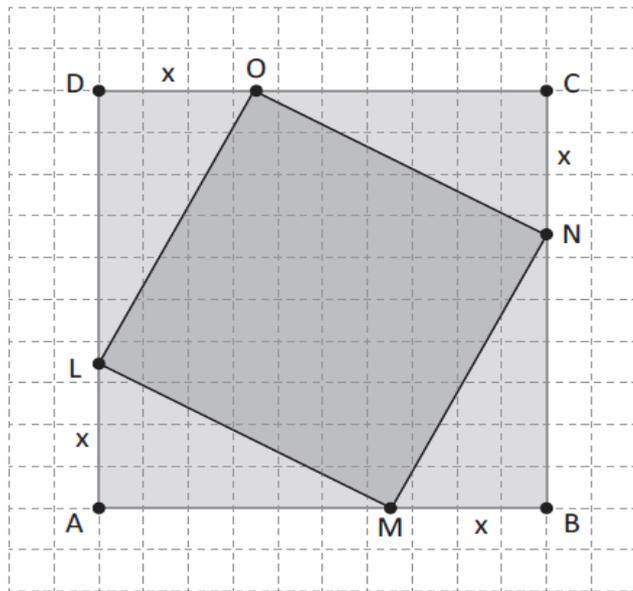


$$DO = CN = BM = AL = 2 \text{ cm}$$

- a. Quanto misura l'area del quadrato LMNO?

Risposta: ..... cm<sup>2</sup>

Immagina ora che i punti L, M, N e O si muovano lungo i lati del quadrato ABCD in modo tale che  $DO = CN = BM = AL = x$ . Al variare di  $x$  varia anche l'area del quadrato LMNO.



$$DO = CN = BM = AL = x$$

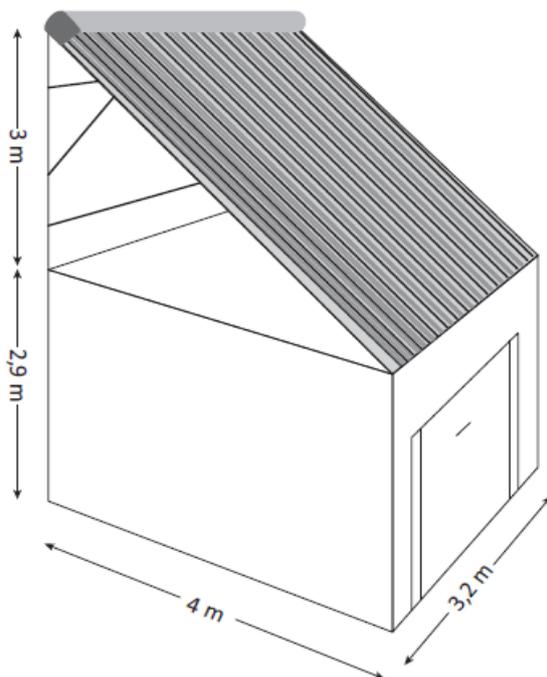
- b. Per quale tra questi valori di  $x$  l'area del quadrato LMNO diventa minima?

- A.  1 cm  
 B.  3 cm  
 C.  5 cm  
 D.  8 cm

D3. Marco vuole installare dei pannelli solari sul tetto del suo box auto.

La superficie su cui poggieranno 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 m<sup>2</sup>
- B.  12,8 m<sup>2</sup>
- C.  16 m<sup>2</sup>
- D.  16,4 m<sup>2</sup>

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

.....

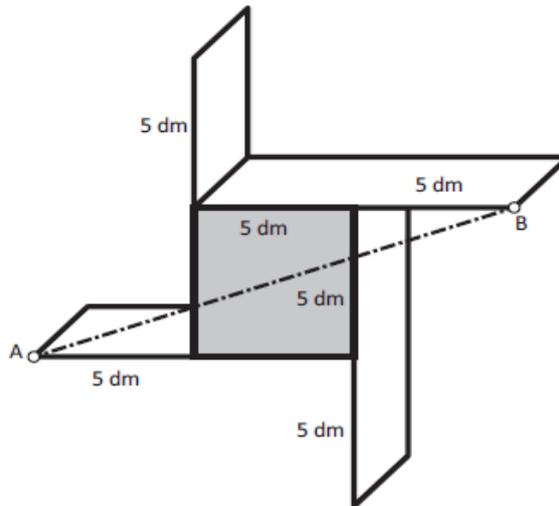
.....

.....

- D19. Leonardo vuole costruire una mensola come quella in figura. La parte sporgente delle assi della mensola è di lunghezza uguale a quella del lato del quadrato centrale.



Qui sotto è riportato lo schema della parte posteriore della mensola con le misure. Affinché la mensola sostenga il peso dei libri è necessario mettere una sbarretta d'acciaio che colleghi il punto A con il punto B, come nello schema.



- a. Quanto deve essere lunga la sbarretta?

- A.  Circa 11 dm
- B.  Circa 16 dm
- C.  Circa 20 dm
- D.  Circa 25 dm

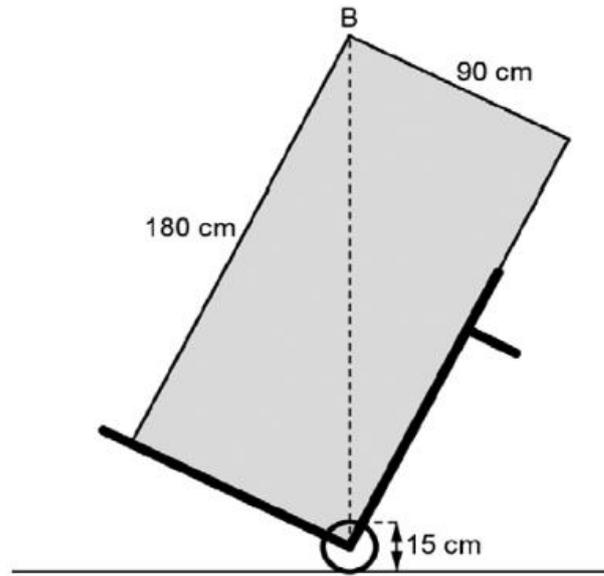
- b. Scrivi come hai fatto per trovare la risposta.

.....

.....

.....

- D26. Gabriele ha comperato un nuovo frigorifero. Per portarlo in cucina usa un carrello, come rappresentato nella figura.



Quale espressione ti permette di calcolare la massima distanza dal suolo del punto B quando il frigorifero è trasportato sul carrello?

- A.   $\sqrt{180^2 + 90^2} + 7,5$   
B.   $\sqrt{180^2 - 90^2} + 7,5$   
C.   $\sqrt{180 + 90} + 7,5$   
D.   $\sqrt{180^2} + \sqrt{90^2} + 7,5$