

DISEGNA CON LE FORME GEOMETRICHE

 1. Disegna sul tuo quaderno, usando il righello come strumento per misurare e tracciare le righe. Inizia il disegno in basso a sinistra del foglio.

DISEGNO MISTERIOSO n.1

In basso a sinistra disegna un rettangolo (**rettangolo A**) con la base di 8 cm e l'altezza di 6 cm.

Sopra al rettangolo, adiacente a esso, disegna un trapezio isoscele (**trapezio isoscele B**) con la base maggiore di 8 cm, l'altezza di 2,5 cm e la base minore di 5 cm

Misura il lato del trapezio isoscele e annota qui la misura:

- lato del trapezio isoscele B = _____ cm

Al centro esatto del rettangolo e adiacente alla base, disegna un rettangolo (**rettangolo C**) con base di 2 cm e altezza di 3 cm

Disegna un quadrato con lato di 1,5 cm (**quadrato D**) interno al rettangolo A, dove vuoi tu purché non tangente né interno a C né tangente alcun punto del perimetro di A.

Disegna un triangolo rettangolo (**triangolo rettangolo E**) esterno ad A: la base cateto minore del triangolo rettangolo E è di 1 cm ed è adiacente al lato destro del rettangolo A (rispetto a te che guardi); essa inizia a 5 cm dalla base del rettangolo A. L'altezza cateto maggiore del triangolo D è di 3 cm. Unisci i vertici dei cateti per ottenere l'ipotenusa, misurala e scrivi qui la misura:

- ipotenusa del triangolo rettangolo E = _____ cm

Disegna un rettangolo (**rettangolo F**) alla distanza di 6 cm dal lato destro del rettangolo A e con la base che giace sulla stessa retta della base di A. Questo rettangolo ha la base di 1 cm e l'altezza di 5 cm

Disegna un triangolo isoscele (**triangolo isoscele G**) sul rettangolo F; la sua base è di 5 cm e la sua altezza di 6 cm; il prolungamento della sua altezza coincide con l'asse di simmetria verticale del rettangolo F. Misura il lato del triangolo isoscele che hai disegnato e annota qui la misura:

- lato del triangolo isoscele G = _____ cm

 2. Ora calcola il perimetro di tutte le figure disegnate. Cerca nel testo i dati che ti servono; alcuni li hai annotati tu.

Rettangolo A → $P = (B + h) \times 2 = \text{cm}$ _____ cm

Trapezio isoscele B → $P = B + b + l_1 + l_2 = \text{cm}$ _____ cm

Rettangolo C → $P = (B + h) \times 2 = \text{cm}$ _____ cm

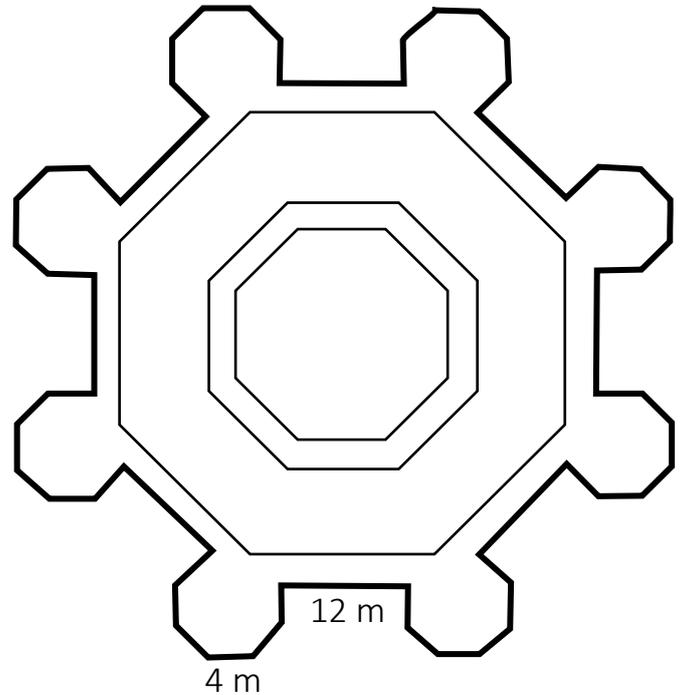
Quadrato D → $P = l \times 4 = \text{cm}$ _____ cm

Triangolo rettangolo E → $P = C + c + i = \text{cm}$ _____ cm

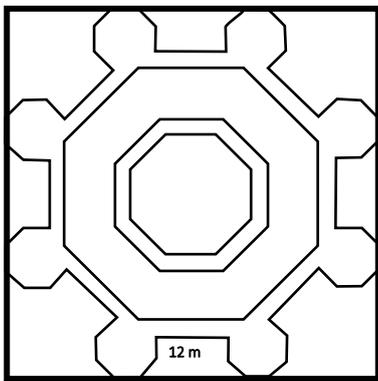
Rettangolo F → $P = (B + h) \times 2 = \text{cm}$ _____ cm

Triangolo isoscele G → $P = B + l_1 + l_2 = \text{m}$ _____ cm

3. Osserva la pianta di questo castello. Utilizzando le misure della legenda, un appassionato di storia - che però non è un abile matematico - ha scritto alcune espressioni per calcolare il perimetro delle mura esterne del castello; solo una di esse, però, è quella giusta. Seleziona l'espressione giusta e risolvila sul quaderno. Avrai così aiutato lo storico a trovare il perimetro del castello.



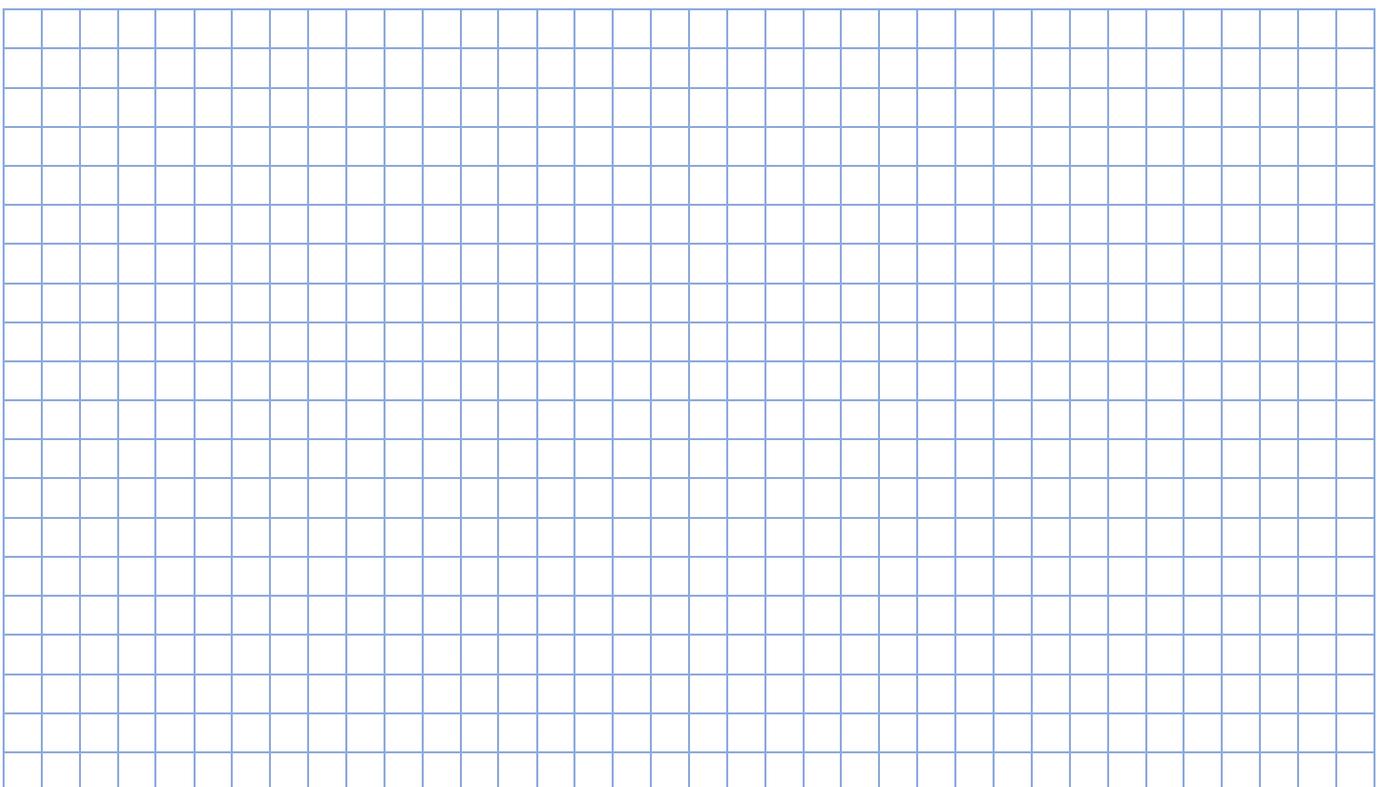
- A. $P = m (4 \times 12 \times 6 + 8 \times 8) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- B. $P = m (4 \times 6 \times 8 + 12 \times 8) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- C. $P = m (4 \times 6 + 8 + 12 \times 8) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$



4. Ora immagina di essere il re del castello e di voler creare un **quadrato** di soldati di guardia attorno all'intero castello. **Quanti soldati ti occorrono** se vuoi mettere un soldato ogni 12 metri dell'immaginario quadrato che delimita il castello? Ragiona e risolvi il problema.

5. Per concludere, un compito impegnativo e creativo che puoi svolgere anche con un compagno. Progetta qui sotto la pianta di un castello; crea la legenda per definirne le dimensioni utilizzando il lato del quadretto come unità di misura

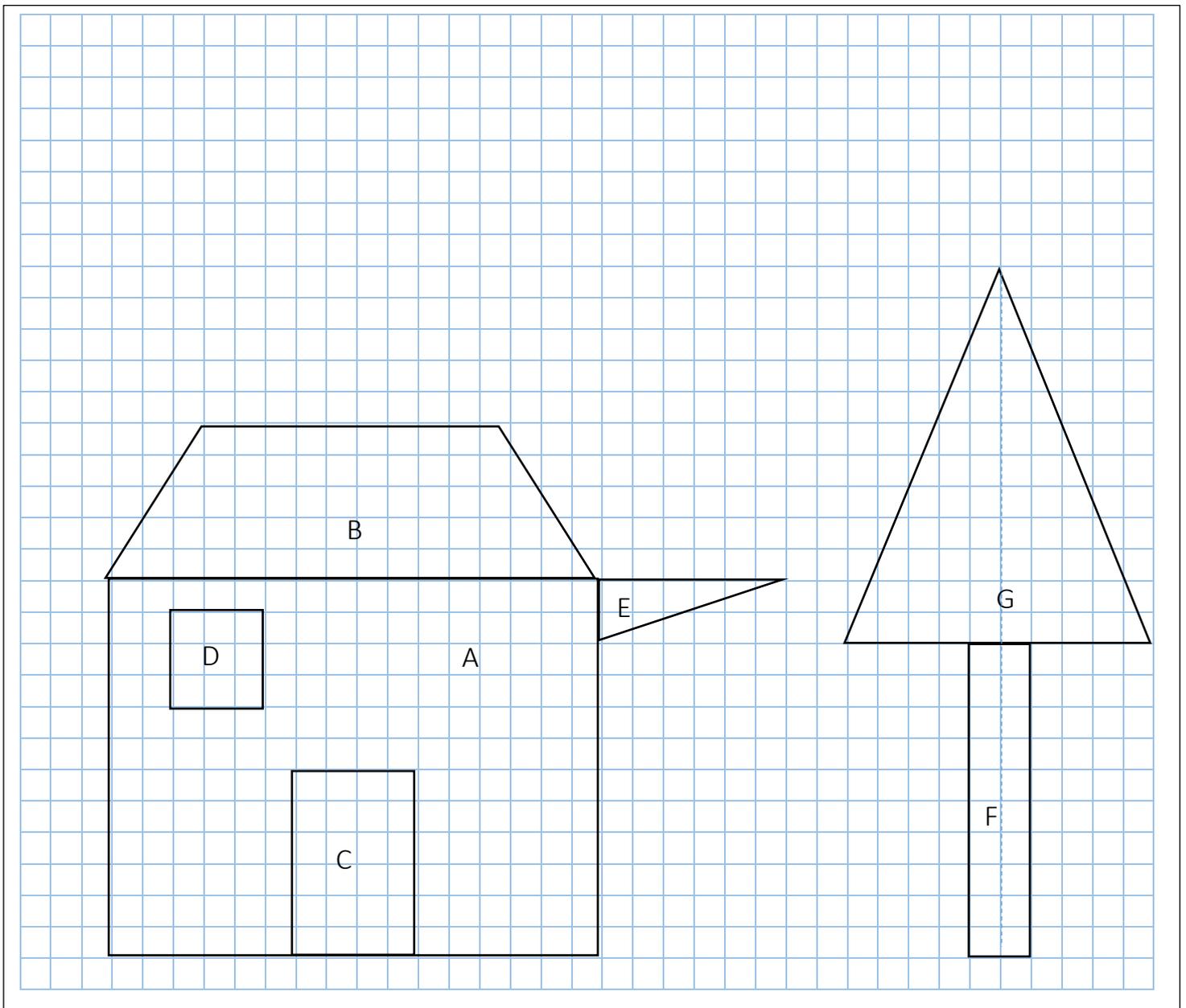
(per esempio = 3 m). Infine calcola il perimetro delle mura esterne del tuo castello.



Pagina di controllo

Soluzione del disegno misterioso n. 1

I bambini possono confrontare i loro disegni e vedere se eventuali differenze dipendono dal fatto che il testo descrittivo era equivoco oppure dal fatto che esso non è stato letto e interpretato correttamente.



(n.b. La finestra può essere posta anche in altra posizione, purché non tangente le mura della casa)

Si può proporre ai bambini di fare un disegno semplice con le forme geometriche note e poi descriverlo accuratamente (come l'esercizio 1.), in modo che chi ne legga la descrizione lo sappia riprodurre identico.