

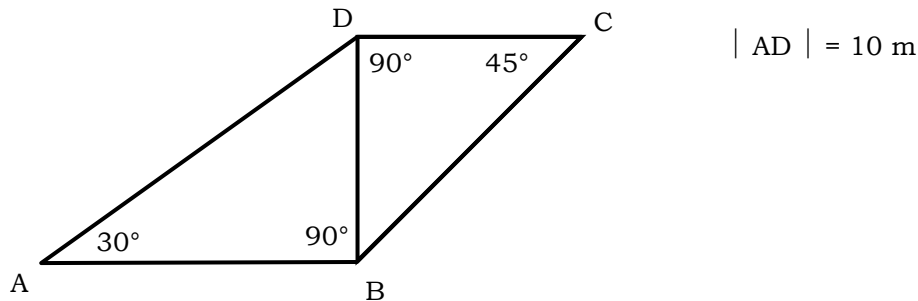


## Serie 9

 da consegnare entro il: .....
 

---

1. Lo schizzo (non in scala) rappresenta una struttura metallica. Calcola la lunghezza delle sbarre AB, BC, CD, BD.



2. Forma scientifica/potenze di dieci

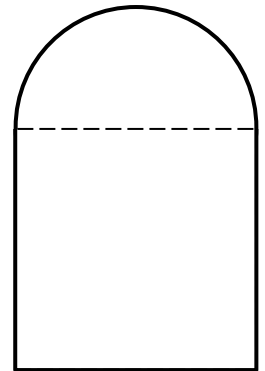
a) Determina  $x$  in modo che  $0,0035 \cdot 10^{12} = 3,5 \cdot 10^x$

b) Determina  $y$  in modo che  $2747,75 \cdot 10^{-2} = 2,74775 \cdot 10^y$

c) Scrivi sottoforma di frazione ridotta ai minimi termini il numero  $4,8 \cdot 10^{-3}$

3. La figura a lato, composta da un quadrato a cui è stato aggiunto un semicerchio. L'area della figura misura  $100 \text{ cm}^2$ .

Trova la misura del lato del quadrato.



4. Raddoppiando le dimensioni di un rettangolo il perimetro aumenta di 54 cm.

Determina le misure dei lati di quel rettangolo sapendo che il rapporto fra le sue dimensioni è di  $1/5$ .

5. Risolvi le equazioni e il sistema

a)  $\frac{3}{x - \frac{1}{5}} + 5 = 2$

b)  $-\frac{x}{6} + \frac{3}{4} \left( \frac{x+1}{2} - \frac{1}{3} \right) = \frac{4x-1}{12} - \frac{x}{6}$

c)  $\begin{cases} 5x + 2y - 45 = 0 \\ 4x - 3y = 13 \end{cases}$  (soluzione per verifica:  $y=5, x=7$ )

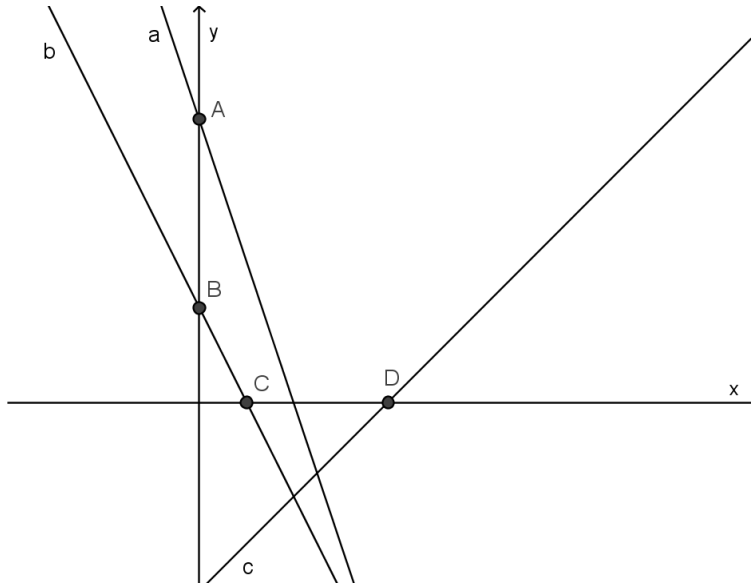
---

6. In figura sono rappresentati i grafici di queste tre funzioni reali:

$$f: x \mapsto y = -3x + 3$$

$$g: x \mapsto y = -2x + 1$$

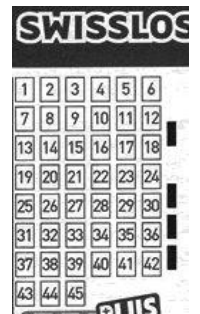
$$g: x \mapsto y = x - 1$$



- Associa i grafici alle formule algebriche (motiva)
- Trova le coordinate dei punti A, B, C e D.
- Calcola il perimetro del quadrilatero ABCD

7. Calcolo combinatorio.

In quanti modi diversi posso scegliere tre numeri in una schedina del lotto (con 45 numeri)?



8. Un quadrato che è un cubo.

Qual è l'unico numero di 4 cifre che è contemporaneamente un quadrato e un cubo perfetto?

(per quadrato o cubo perfetto si intende un numero che è risultato di  $x^2$  rispettivamente di  $x^3$  con  $x \in \mathbb{N}$ )

E questi sono quadrati "perfetti"?

