

# QUESITO D'ESAME

Oggi vediamo insieme lo svolgimento di un quesito di una prova d'esame di Stato.

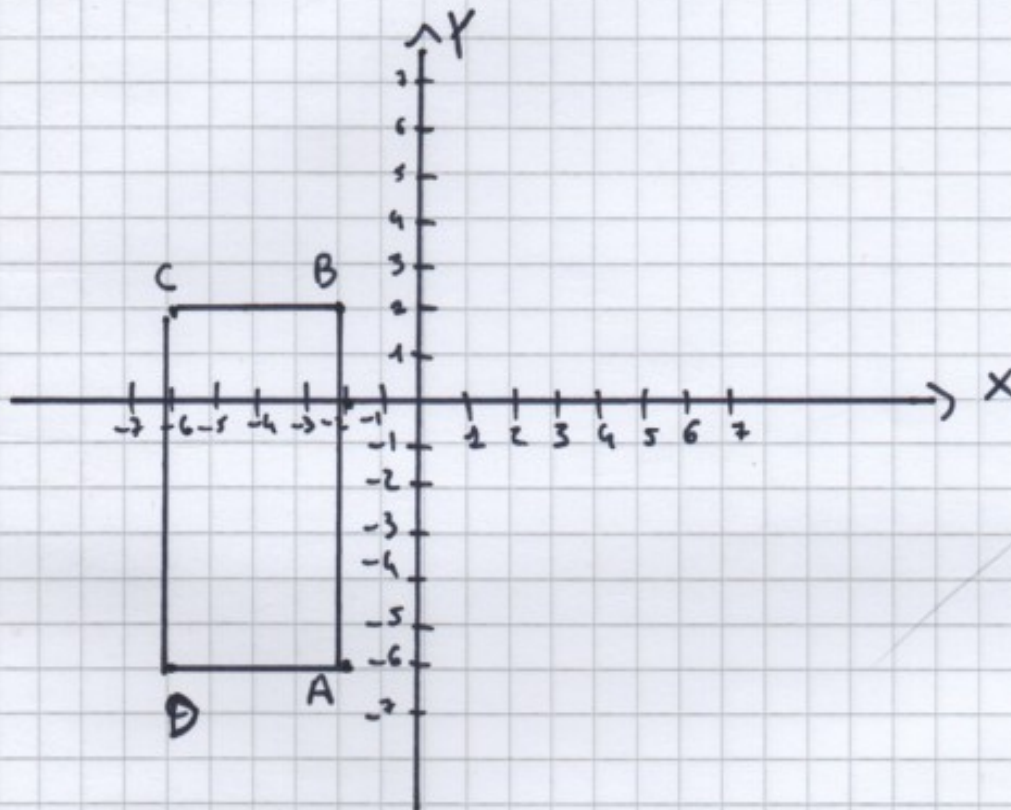
In un sistema di riferimento cartesiano (un quadretto=1 cm) rappresenta i seguenti punti:

$A(-2; -6)$ ,  $B(-2; +2)$ ,  $C(-6; +2)$ ,  $D(-6; -6)$ .

- a. Unisci i punti nell'ordine dato e descrivi il tipo di figura ottenuta.
- b. Calcola il perimetro e l'area del poligono ABCD.
- c. Considera il poligono ABCD e disegna il suo simmetrico rispetto all'asse  $y$ ; scrivi le coordinate dei vertici della figura ottenuta.
- d. Fuori dal piano cartesiano fai ruotare di  $360^\circ$  il poligono ABCD attorno al lato AB e descrivi il solido così ottenuto.
- e. Calcola la superficie totale e il volume del solido.
- f. Supponendo che il solido sia fatto di cristallo (ps 2,6), calcola il suo peso.
- g. Il solido galleggia sull'acqua? Motiva la tua risposta.

DOMANDA 2

$A(-2; -6)$ ;  $B(-2; +2)$ ;  $C(-6; +2)$ ;  $D(-6; -6)$ .



LA FIGURA OTTENUTA È UN RETTANGOLO.

SI TROVA NEL SECONDO E NEL TERZO QUADRANTE.

DOMANDA b

CALCOLA PERIMETRO E AREA DEL POLIGONO ABCD

$$A(-2; -6) \quad B(-2; +2) \quad C(-6; +2) \quad D(-6; -6)$$

$$\overline{AB} = |y_A - y_B| = |-6 - (+2)| = |-6 - 2| = |-8| = 8 \text{ cm} = \overline{DC}$$

$$\overline{BC} = |x_B - x_C| = |-2 - (-6)| = |-2 + 6| = |4| = 4 \text{ cm} = \overline{AD}$$

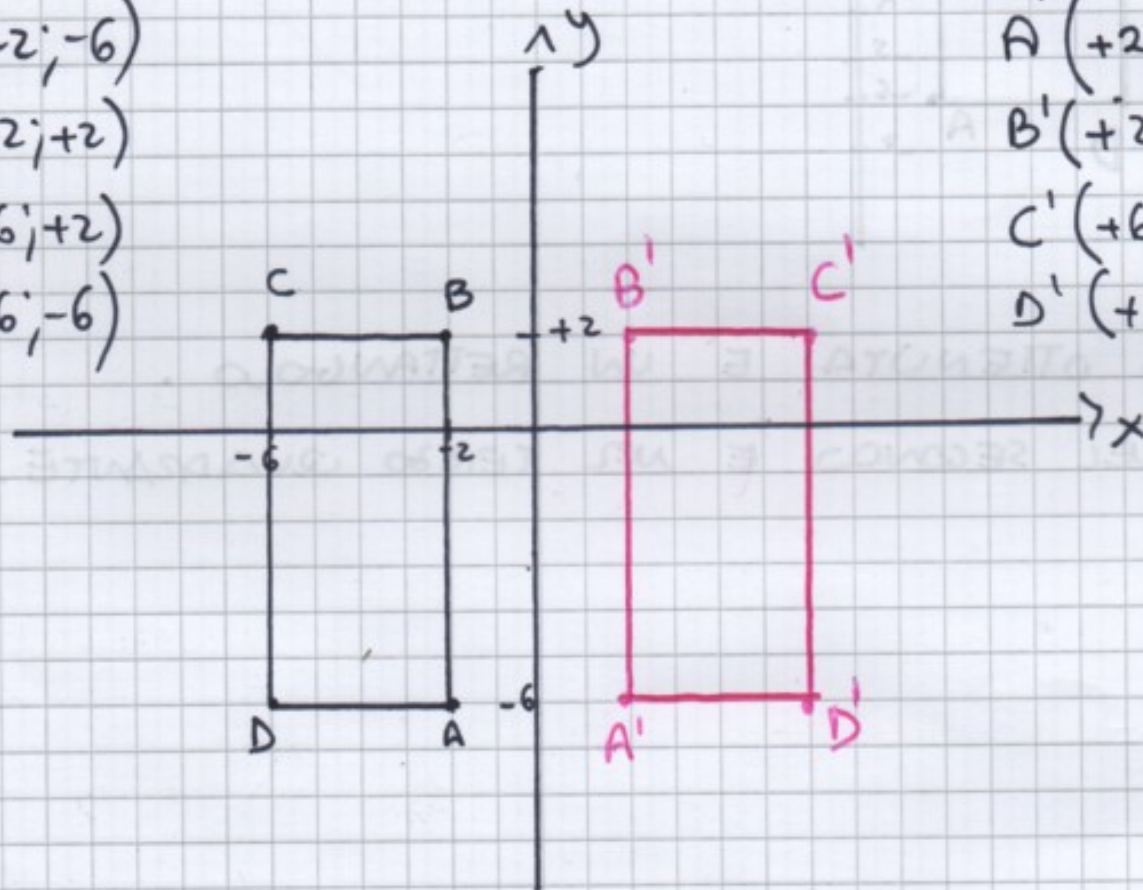
$$\text{Perimetro} = 8 + 8 + 4 + 4 = 24 \text{ cm} \quad \text{perimetro ABCD}$$

$$\text{Area} = 8 \times 4 = 32 \text{ cm}^2 \quad \text{Area ABCD}$$

### DOMANDA C

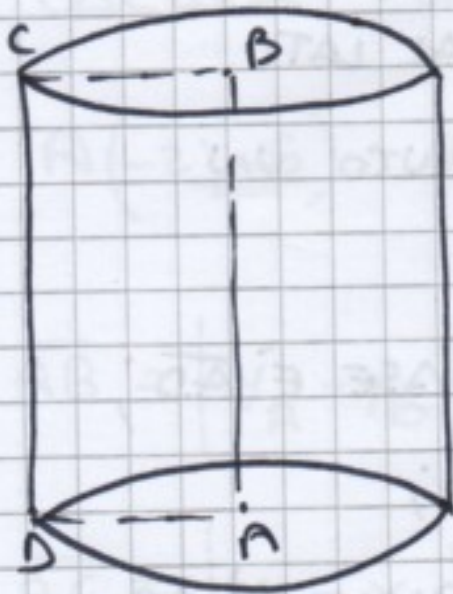
CONSIDERA IL POLIGONO ABCD E DISEGNA IL SUO SIMMETRICO RISPETTO ALL'ASSE Y; SCRIVI LE COORDINATE DEI VERTICI DELLA FIGURA OTTENUTA.

$$\begin{aligned} A &(-2; -6) \\ B &(-2; +2) \\ C &(-6; +2) \\ D &(-6; -6) \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} A' &( +2; -6) \\ B' &( +2; +2) \\ C' &( +6; +2) \\ D' &( +6; -6) \end{aligned}$$

DOMANDA di



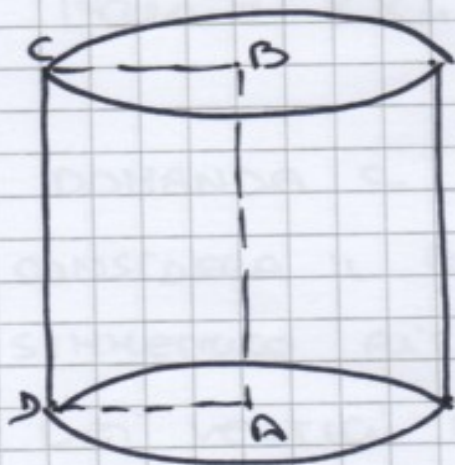
IL SOLIDO OTTENUTO È UN  
CILINDRO.

$\overline{AD}$ : RAGGIO DI BASE

$\overline{AB}$ : ASSE DI ROTAZIONE

$\overline{DC}$ : ALTEZZA

DOMANDA e



$$\overline{AD} = 4 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 8 \text{ cm}$$

$$S_T = ? \quad V = ?$$

$$C = r \cdot 2\pi = 4 \cdot 2\pi = 8\pi \text{ cm}$$

$$A_b = r^2 \cdot \pi = 4^2 \pi = 16\pi \text{ cm}^2$$

$$S_L = C \cdot h = 8\pi \cdot 8 = 64\pi \text{ cm}^2$$

$$S_T = S_L + 2A_b = 64\pi + 16\pi + 16\pi = 96\pi \text{ cm}^2$$

$$V = A_b \cdot h = 16\pi \cdot 8 = 128\pi \text{ cm}^3$$

DOMANDA f

CALCOLA IL PESO

$$V = 128\pi \text{ cm}^3 = 401,92 \text{ cm}^3$$

$$ps = 2,6$$

$$P = V \times ps = 401,92 \cdot 2,6 = 1044,992 \text{ g}$$

DOMANDA g

IL SOLIDO NON GALLEGGIA SULL'ACQUA PERCHÉ

IL MATERIALE DI CUI È FATTO (CRISTALLO) HA PESO

SPECIFICO SUPERIORE A 1 (CHÉ È IL PESO SPECIFICO DELL'ACQUA)



# Compiti

Dopo aver compreso bene lo svolgimento dell'esercizio svolto in queste slide, eseguire sul quaderno gli esercizi assegnati nella scheda **COMPITI GEOMETRIA ANALITICA-GEOMETRIA SOLIDA.**