

### Prova d'esame n. 13

**1** In un riferimento cartesiano rappresenta i seguenti punti (prendi come unità di misura il centimetro):

$$A(-1; -2) \quad B(8; -2) \quad C(4; 1) \quad D(-1; 1)$$

- (a) Congiungi i punti in ordine alfabetico.
- (b) Quale poligono hai ottenuto?
- (c) Calcola il perimetro e l'area.
- (d) Calcola la misura della diagonale  $AC$  (approssimata alla seconda cifra decimale).
- (e) Ora rappresenta sul grafico cartesiano la retta  $r$  di equazione  $y = -\frac{3}{4}x + 4$ .
- (f) Disegna sul grafico cartesiano la retta  $f$  di equazione uguale a  $x = -1$  e indica con la lettera  $E$  il punto di intersezione con la retta  $r$ .
- (g) Che cosa puoi dire del poligono  $ABE$ ?

**2**

- (a) Un rettangolo ha le dimensioni che misurano 9 cm e 62,8 cm. Calcola il perimetro e l'area.
- (b) Se l'area del rettangolo è l'area laterale di un cilindro con altezza 15 cm. Determina la misura del raggio di base.
- (c) Calcola il volume del cilindro.
- (d) Se il cilindro è composto da legno (densità = 0,8 kg/dm<sup>3</sup>) calcola la massa del solido in grammi.
- (e) Immagina che il cilindro sia sormontato da un cono con altezza  $\frac{3}{5}$  di quella del cilindro. Calcola il volume del cono e del solido composto.

**3** Risolvi le seguenti equazioni e rispondi alle domande.

(a)  $-5x + 1 + 2x = 7 - 4x - 5$

(b)  $4x + 2 \cdot (3x - 1) = 5 \cdot (x - 2) + 4 \cdot (x + 2)$

(c)  $\frac{3x-1}{3} - \frac{6+5x}{12} = \frac{1+5x}{6} - \frac{2x}{3} - \frac{1}{6}$

(d) Quando due equazioni si dicono equivalenti?

(e) Se  $a = 0$  e  $b = 0$  l'equazione  $ax = b$  è definita..... e  $x$  ha come soluzione .....

4 La seguente tabella rappresenta i dati dei consumi annui di elettrodomestici di uso comune in una abitazione. Disegna l'istogramma e rispondi alle seguenti domande:

- (a) Quanto sarà il consumo annuo di tutti gli elettrodomestici?
- (b) Qual è il consumo medio di un elettrodomestico?
- (c) Quanto rappresenta in percentuale il consumo della lavatrice?
- (d) Quanto rappresenta in % il consumo della lavastoviglie?
- (e) Se prendiamo la parola «*frigorifero*» e scriviamo ogni lettera in un foglio che riponiamo in un sacco, qual è la probabilità di estrarre la lettera *f*?
- (f) La probabilità di estrarre la lettera *g*?
- (g) La probabilità di estrarre le lettere *o* oppure *f*?
- (h) La probabilità di estrarre la lettera *k*?

<i>Elettrodomestico</i>	<i>Consumo kWh/anno</i>
lavastoviglie	800
lavatrice	300
TV	100
illuminazione	300
forno elettrico	50
frigorifero	600
aspirapolvere	50
asciuga capelli	200