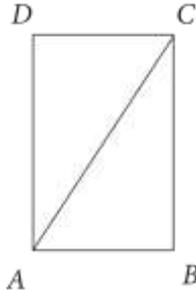


Prova d'esame n. 12

- 1 In un piano cartesiano con unità di misura il centimetro ($u = 1$ cm), rappresenta i seguenti punti e congiungili nell'ordine dato:

$A(3; 2)$ $B(7; 2)$ $C(7; 6)$ $D(3; 6)$

- Quale poligono hai ottenuto?
 - Calcola la misura dei lati.
 - Calcola la misura del perimetro e l'area.
 - Disegna il poligono $A'B'C'D'$ simmetrico al poligono $ABCD$ rispetto all'asse delle ordinate (y) e scrivi le coordinate di ogni punto.
 - Nello stesso grafico rappresenta il punto K di coordinate $(-10; 2)$ e congiungilo ai punti B' e C' .
 - Hai ottenuto un trapezio; di quale tipo?
 - Calcola il perimetro e l'area.
 - Calcola la diagonale maggiore del trapezio (approssimata alla seconda cifra decimale).
- 2 Un rettangolo come quello disegnato ha la base che misura 12 cm e l'altezza 35 cm.



- Calcola l'area e il perimetro.
- Calcola la diagonale del rettangolo.
- Ora immagina di far ruotare il rettangolo rispetto all'altezza BC e determina la superficie totale e il volume del cilindro ottenuto.
- Il precedente cilindro è equivalente a un cono con l'altezza che misura 105 cm. Calcola la misura del raggio.
- Se il cono considerato è un proiettile che viaggia alla velocità di 220 m/s, quanti metri avrà percorso dopo 3 secondi?

3 Risolvi le seguenti equazioni e rispondi alle domande.

(a) $6x + 14 = 30 - 2x$

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

(c) $\frac{x-3}{7} + \frac{x+1}{3} = \frac{5x-1}{7} + \frac{5-x}{21}$

(d) Come definiresti le equazioni (a) e (b)?

(e) Trova il valore il cui quadruplo diminuito di cinque sia uguale al suo triplo aumentato di due.

4 1. Due bambini si dondolano su un'altalena composta da un bastone lungo 6 m col fulcro posto a metà della sua lunghezza. Sapendo che il primo bambino pesa 45 kg e si trova a 2 m dal fulcro e il secondo bambino pesa 30 kg, calcola la distanza dal fulcro del secondo bambino.

2. Le lettere della parola *altalena* vengono scritte ognuna su un foglio di carta e poste all'interno di un'urna.

(a) Calcola la probabilità di estrarre la lettera *a*.

(b) Calcola la probabilità di estrarre una consonante.

(c) calcola la probabilità di estrarre le lettere *l* o *e*.