

Tema d'esame n. 22

Quesito 1 1 cm, rappresenta i seguenti punti:

$A(-4; 2)$ $B(6; 2)$ $C(6; 6)$ $D(-4; 6)$

1. Congiungi i punti $ABCD$ e classifica il quadrilatero ottenuto, giustificando la tua risposta; calcolane poi la diagonale (arrotonda ai centesimi), il perimetro e l'area.
2. Fai ruotare il quadrilatero di 360° intorno alla retta che contiene il lato AB e descrivi il solido ottenuto calcolandone la superficie totale e il volume (assumi $\pi = 3,14$).
3. Calcola il peso in kilogrammi del solido del punto precedente sapendo che è costruito con un materiale il cui peso specifico vale $2,5 \text{ g/cm}^3$.
4. Disegna, possibilmente in assonometria, il parallelepipedo che ha come base il poligono $ABCD$ e ha un volume di 320 cm^3 . Sapendo che il lato AB è $\frac{5}{4}$ dell'altezza del parallelepipedo, determina l'area laterale e l'area totale del parallelepipedo.

Quesito 2 Risolvi le seguenti equazioni:

1. $3x - 7 = 2x - 3$

Fai la verifica grafica e/o algebrica.

2. $2(2x + 1) - 1 = 3(x - 1) - (x - 6)$

Fai la verifica algebrica.

3. Risolvi questo problema:

«Tre casse d'uva pesano complessivamente 78 kg. La prima cassa pesa 6 kg in meno della seconda. La terza cassa pesa il doppio della seconda
Calcola il peso delle casse.»

Quesito 3 A lato è riportata una tabella sintetica relativa alla statura dei ragazzi e delle ragazze di due classi di una scuola media. Sia per i maschi sia per le femmine indica:

1. il valore con la frequenza massima.
2. il valore centrale.
3. la percentuale di ragazze con un'altezza superiore o uguale a 160 cm.

Classi di statura (cm)	Maschi	Femmine
135-139	0	0
140-144	3	1
145-149	2	1
150-154	5	5
155-159	4	2
160-164	6	5
165-169	5	2
170-174	4	4
175-179	2	0
180-184	1	0
185-189	0	0

Quesito 4 In uno sacchetto abbiamo una serie di prismi che pesano tutti 72 g, e ciascuno avente l'area della base diversa.

1. Compila la tabella sottostante associando a x il valore dell'area di base del prisma, e a y il rispettivo valore della pressione in g/cm^2 .

x	4			12	18
y		24	8		

2. Scrivi e spiega la relazione tra x e y .
3. Riporta i dati in un grafico cartesiano.
4. A che tipo di curva corrisponde?

Osmosi delle Idee