

Tema d'esame n. 19

Quesito 1 In un sistema di assi cartesiani prendi i punti $A(1; -1)$ e $O(3; 2)$.

1. Esegui la simmetria di centro O del punto A , chiama B il punto che hai trovato.
2. Presa la retta s di equazione $y = 3$ trova il simmetrico di B per s , chiama C tale punto.
3. Calcola l'area di OBC , assumendo come unità di misura 1 quadretto = 1 cm.

Quesito 2

1. Risolvi graficamente la seguente equazione:

$$37x - 13 = 3x + 4$$

2. Risolvi e verifica algebricamente le seguenti equazioni:

$$-(x - 3) + 11(x + 1) = -3(5 - x) + 1$$

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

Quesito 3 Nell'indagine statistica «Come ci alimentiamo», condotta in una scuola media su tre classi; è stata fatta la domanda:

«Quanti spuntini fuori pasto o merende consumati di solito durante la giornata?»

Un campione di 20 alunni ha risposto così:

1	4	2	4
2	1	4	1
2	2	1	3
1	2	1	1
4	1	1	4

1. Rappresenta i dati in una tabella in cui compaia per ciascuno di essi la frequenza assoluta, relativa e percentuale.
2. Rappresenta graficamente i dati mediante un istogramma.
3. Calcola la moda, la media (arrotonda alle unità) e la mediana della distribuzione statistica.
4. Commenta i risultati dell'istogramma e fai le tue considerazioni.

Quesito 4

Un parallelepipedo rettangolo di marmo (peso specifico $2,7 \text{ g/cm}^3$) con dimensioni 50 cm , 30 cm e 20 cm , viene immerso in acqua.

1. Spiega il principio di Archimede.
2. Calcola la forza risultante con cui il masso sprofonda.