

Prova d'esame

1° quesito

Risolvi la seguente equazione:

$$\frac{3}{7} \times \frac{2x+5}{3} - \frac{13x-2}{21} - \frac{3 \times (1+x)}{7} = \frac{4}{7}$$

2° quesito

Rappresenta sul piano cartesiano le seguenti rette:

$$y = 4x - 2$$

$$y = x + 4$$

$$y = 2$$

- indica con A B e C i punti di intersezione delle rette e determina con il metodo grafico le loro coordinate
- descrivi il triangolo ABC
- calcola la misura del perimetro del triangolo ABC (approssimando i risultati in decimi)

3° quesito

Risolvi il seguente problema:

un solido è formato da un cilindro sormontato da un cono avente la base coincidente con la base superiore del cilindro, il diametro di base è lungo 30 cm. Calcola il volume e l'area della superficie del solido. Calcola inoltre il peso del solido, sapendo che è di marmo (peso specifico 2,5).

4° quesito

Nella seguente tabella sono riportati i pesi degli alunni di una classe:

pesi	n° alunni
41	3
43	2
44	3
45	3
46	4
47	5
48	3
50	1
51	1

- determina media (approssimando i risultati in decimi) moda e mediana
- determina la frequenza relativa e la frequenza percentuale della moda (approssima i risultati in decimi)
- rappresenta i dati graficamente

5° quesito

Nell'uomo gli occhi scuri sono un carattere dominante e gli occhi chiari un carattere recessivo. Indichiamo con N il gene dominante per il carattere "occhi scuri" e con n il gene recessivo per il carattere "occhi chiari". Da una madre eterozigote con gli occhi scuri e da un padre con gli occhi chiari, qual è la probabilità che nasca una figlia con occhi chiari?