

PROVA SCRITTA DI MATEMATICA – ALLENAMENTO N°2**Quesito 1**

Risolvi le seguenti equazioni. Verifica la prima.

- $2x + 5(x + 3) = 6x - 4(3x - 10) + 1$
- $\frac{-x+1}{2} + \frac{12x-5}{12} = -\frac{3x-2}{4} + 1 - \frac{-5x+1}{6}$

Sviluppi i prodotti notevoli seguenti :

$$(x+1)^2, (x-1)^2, (x+1)(x-1)$$

Risolvi il seguente problema mediante un'equazione : la somma di due numeri è 56, uno è $\frac{2}{5}$ dell'altro. Calcola i due numeri.

Quesito 2

Considera un rettangolo con la base di 18 cm e l'altezza che misura $\frac{2}{3}$ della base. Calcola il perimetro e l'area del rettangolo. Calcola la misura della sua diagonale (arrotondare al mm).

Supponi che il rettangolo ruoti di 360° attorno alla dimensione maggiore. Quale solido hai ottenuto ? Disegnalo. Calcola l'area della superficie totale del solido e il suo volume (lasciando π indicato).

Considera ora un cono equivalente al solido sopra esaminato. Tale cono ha l'altezza di 6 cm. Disegna il cono e calcola la misura del suo raggio di base.

Quesito 3

X	3	6	9	12		
Y		2		4	5	7

Data la seguente tabella.

- Calcola la costante di proporzionalità.
Completa la tabella. Scrivi la funzione della proporzionalità relativa a questa tabella.
- Rappresenta la funzione nel piano cartesiano. Traccia la retta di equazione $y = x - 2$. Determina graficamente le coordinate del punto di intersezione delle due rette.

Quesito 4

Un determinato tipo di frigorifero ha prezzi che variano a seconda del punto di vendita. I valori sono esposti nella tabella. Calcola la media, la mediana e la moda.

Prezzo	380	399	420	435	444
Quantità	3	4	2	1	1