

**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 i  $\frac{2}{5}$  dell'altro. Calcola i due numeri.

**Quesito 2**

Considera un rettangolo con la base di 18 cm e l'altezza che misura i  $\frac{2}{3}$  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  $360^\circ$  attorno alla dimensione maggiore. Quale solido hai ottenuto ? Disegnalo. Calcola l'area della superficie totale del solido e il suo volume (lasciando  $\pi$  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   |