

13. Sejam x, y, z e w números naturais cuja soma é igual a 200. Se $x + z = y + w$ e se $x = 3z$, então, é correto afirmar que $\frac{xz}{5}$ é igual a

- A) 365.
- B) 380.
- C) 370.
- D) 375.

Assunto: Sistema de Equações

$x + z = y + w$, como:
 $x + y + z + w = 200$, então

$$\begin{cases} x + z = 100 & \textcircled{i} \\ x = 3z & \textcircled{ii} \end{cases}$$

Substituindo a eq. \textcircled{ii} em \textcircled{i} , temos:

$$\begin{aligned} 3z + z &= 100 \\ 4z &= 100 \\ z &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Como: } x &= 3z \\ x &= 75 \end{aligned}$$

$$\frac{x \cdot z}{5} = \frac{75 \cdot 25}{5} = 375.$$

Item: D