

Operaciones combinadas

1. Calcula las siguientes operaciones combinadas:

a. $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{3}{5}$

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{10}$$

c. $\frac{5}{7} : \frac{3}{7} + \frac{1}{2} \cdot \frac{8}{3} - \frac{2}{5} : \frac{4}{5}$

$$\frac{5}{7} : \frac{3}{7} + \frac{1}{2} \cdot \frac{8}{3} - \frac{2}{5} : \frac{4}{5} = \frac{5}{2}$$

b. $\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{3}\right) + \frac{5}{2}$

$$\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{3}\right) + \frac{5}{2} = 2$$

d. $\left(\frac{3}{5} - \frac{2}{3}\right) : \left(3 - \frac{1}{3}\right)$

$$\left(\frac{3}{5} - \frac{2}{3}\right) : \left(3 - \frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{40}$$

2. Resuelve los siguientes problemas aplicando las operaciones combinadas necesarias:

- a. En un taller se producen piezas metálicas. Se quiere fabricar una pieza cuya longitud sea igual a la suma de un tercio de la longitud de dos piezas más pequeñas de 90,2 m y 53 m. ¿Qué operación permite calcular la longitud de la pieza que se quiere construir?, ¿cuál es esta longitud?

Una operación podría ser la siguiente:

$$\frac{1}{3} \cdot 90,2 + \frac{1}{3} \cdot 53 = 30,07 + 17,67 = 47,74$$

Por lo tanto, la longitud de la pieza que se quiere construir es 47,74 m.

- b. El área de un terreno es $\frac{700}{5} \text{ m}^2$. Se construye una casa que ocupa $\frac{2}{7}$ del área total. Dos quintos del área restante se utilizan para construir una terraza. ¿Cuál es el área de la terraza?

El área es

$$\left[140 \text{ m}^2 - \left(\frac{2}{7} \cdot 140 \text{ m}^2 \right) \right] \cdot \frac{2}{5} = 40 \text{ m}^2$$