

La suma de dos números es 200. Si se divide el primer número entre 12 y el segundo entre 10, la suma de estos cocientes es 19. ¿Cuáles son los números?

Solución,

Sean x y y dos números. Tal que,

$$\begin{cases} x + y = 200 \\ \frac{x}{12} + \frac{y}{10} = \boxed{} \end{cases}$$

Luego,

$$\begin{aligned} \frac{x}{12} + \frac{y}{10} &= 19 \\ 60\left(\frac{x}{12}\right) + 60\left(\frac{y}{10}\right) &= 60(19) \\ 5x + 6y &= \boxed{} \end{aligned}$$

De manera que,

$$\begin{cases} x + y = 200 \\ 5x + 6y = 1140 \end{cases}$$

Por igualación,

$$\begin{aligned} x + y &= 200 \\ y &= \boxed{} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5x + 6y &= 1140 \\ 6y &= 1140 - 5x \\ y &= \frac{1140 - 5x}{6} \end{aligned}$$

$$y = y$$

$$\frac{\boxed{}}{200 - x} = \frac{1140 - 5x}{6}$$

$$\frac{\boxed{}}{200 - x} = \frac{1140 - 5x}{6}$$

$$6(200 - x) = 1(1140 - 5x)$$

$$1200 - 6x = 1140 - 5x$$

$$1200 - 1140 = 6x - 5x$$

$$\boxed{} = x$$

Luego,

$$y = 200 - x$$

$$y = 200 - (60)$$

$$y = 200 - 60$$

$$y = \boxed{}$$

Respuesta: Los números son $\boxed{}$ y $\boxed{}$.