

FRACCIONES EQUIVALENTES

Dos fracciones equivalentes son aquellas que representan el mismo valor, por ejemplo:



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{3}{6}$$



$$\frac{6}{12}$$

Estas tres fracciones son equivalentes porque representan la mitad del hexágono y podremos escribir $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{6}{12}$.

Para saber si dos fracciones son equivalentes, multiplicaremos el numerador de cada fracción por el denominador de la otra fracción. Si obtenemos el mismo resultado, entonces son equivalentes. Si no obtenemos el mismo resultado, entonces no son equivalentes.

Veamos dos ejemplos:

a) $\frac{6}{8}$ y $\frac{9}{12}$ $\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 6 \cdot 12 = 72 \\ 8 \cdot 9 = 72 \end{array} \right\} \Rightarrow$ sí son equivalentes.

b) $\frac{7}{5}$ y $\frac{3}{4}$ $\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 7 \cdot 4 = 28 \\ 5 \cdot 3 = 15 \end{array} \right\} \Rightarrow$ no son equivalentes.

Ejercicio 1.

Determina si los siguientes pares de fracciones son equivalentes:

$$a) \frac{6}{5} \text{ y } \frac{12}{10} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \cdot = \\ : = \end{array} \right\} \Rightarrow \text{son equivalentes.}$$

$$b) \frac{8}{14} \text{ y } \frac{12}{21} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \cdot = \\ : = \end{array} \right\} \Rightarrow \text{son equivalentes.}$$

$$c) \frac{6}{5} \text{ y } \frac{9}{7} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \cdot = \\ : = \end{array} \right\} \Rightarrow \text{son equivalentes.}$$

$$d) \frac{3}{5} \text{ y } \frac{6}{4} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \cdot = \\ : = \end{array} \right\} \Rightarrow \text{son equivalentes.}$$

Por otra parte, si conocemos tres de los números, podemos calcular el cuarto para tener dos fracciones equivalentes. Para ello, primero buscamos la diagonal que tiene dos números, después los multiplicamos entre sí y, finalmente dividimos el resultado entre el tercer número:

$$\frac{6}{8} = \frac{x}{12} \Rightarrow \frac{6}{8} = \frac{x}{12} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 6 \cdot 12 = 72 \\ 72 : 8 = 9 \end{array} \right\} \Rightarrow x = 9$$

Ejercicio 2.

Calcula x para que las fracciones sean equivalentes:

$$a) \frac{6}{10} = \frac{x}{15} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \cdot = \\ : = \end{array} \right\} \Rightarrow x =$$

$$b) \frac{x}{15} = \frac{4}{6} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \cdot = \\ : = \end{array} \right\} \Rightarrow x =$$