

Método para averiguar si dos fracciones son equivalentes

- * Las fracciones $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ son equivalentes cuando $ad=bc$.
- * Escrito simbólicamente: $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\Leftrightarrow ad=bc$
- * Cuando escribimos la igualdad $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$, los números a y d son el primero y el último que escribimos, por eso se llaman los «extremos»; los números b y c los escribimos por en medio, por eso se llaman los «medios».
- * Otra manera de decir esta propiedad es: dos fracciones son equivalentes cuando **el producto de extremos es igual al producto de medios**.

Ejemplo 1

Averigua si las fracciones $\frac{2}{5}$ y $\frac{4}{10}$ son equivalentes.

Producto de extremos: $2 \cdot 10 = 20$; producto de medios: $5 \cdot 4 = 20$. Son iguales.

Solución: $\frac{2}{5}=\frac{4}{10}$

Ejemplo 2

Averigua si las fracciones $\frac{3}{7}$ y $\frac{8}{9}$ son equivalentes.

Producto de extremos: $3 \cdot 9 = 27$; producto de medios: $7 \cdot 8 = 56$. No son iguales.

Solución: $\frac{3}{7} \neq \frac{8}{9}$

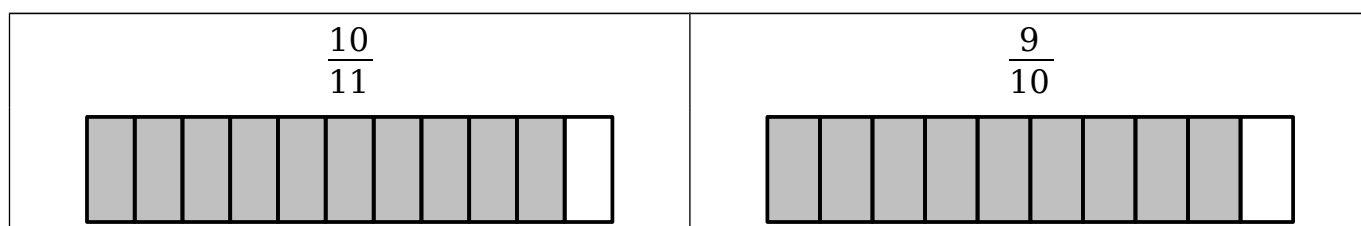
Ejemplo 3

Averigua si las fracciones $\frac{10}{11}$ y $\frac{9}{10}$ son equivalentes.

Producto de extremos: $10 \cdot 10 = 100$; producto de medios: $11 \cdot 9 = 99$. No son iguales.

Solución: $\frac{10}{11} \neq \frac{9}{10}$

Observa que en este ejemplo los dos productos son muy cercanos entre sí, aunque distintos. Esto nos está indicando que las fracciones representan valores cercanos. La representación gráfica de las dos fracciones no es adecuada para distinguir si son equivalentes o no.

**Ejemplo 4**

$\frac{11}{15}=\frac{143}{195}$ porque $11 \cdot 195 = 2145$ y $15 \cdot 143 = 2145$.

Observa lo difícil que sería hacer las representaciones gráficas en este caso.