

Fracciones equivalentes

Se dice que dos fracciones son equivalentes cuando **representan la misma parte de la unidad**. Para escribir que dos fracciones son equivalentes usamos el signo «igual» («=») entre ellas.

Ejemplo. Las fracciones $\frac{2}{5}$ y $\frac{4}{10}$ son equivalentes porque $\frac{2}{5}=0,4$ y $\frac{4}{10}=0,4$

Por tanto, escribimos $\frac{2}{5}=\frac{4}{10}$.

La representación gráfica de las dos fracciones usando la misma figura también nos sirve para comprender la idea:



Ejercicios

Representa gráficamente las siguientes parejas de fracciones usando rectángulos idénticos para cada una y di si te parecen equivalentes o no:

① $\frac{1}{2}$ y $\frac{2}{4}$

③ $\frac{1}{6}$ y $\frac{7}{8}$

② $\frac{3}{5}$ y $\frac{4}{7}$

④ $\frac{4}{9}$ y $\frac{2}{3}$

Método para averiguarlo

La representación gráfica puede ser poco fiable, pero hay un método mejor para averiguar si dos fracciones son equivalentes:

Se multiplica el numerador de una por el denominador de la otra; si los dos resultados coinciden, las fracciones son equivalentes y si no, no lo son.

Ejemplo 1: Las fracciones $\frac{2}{5}$ y $\frac{4}{10}$ son equivalentes porque $2 \cdot 10 = 5 \cdot 4$

Ejemplo 2: Las fracciones $\frac{3}{5}$ y $\frac{4}{7}$ no son equivalentes porque $3 \cdot 7 \neq 5 \cdot 4$

Ejercicios

Averigua si las siguientes parejas de fracciones son equivalentes o no calculando los **productos cruzados** como en el ejemplo.

Ejemplo 3: $\frac{4}{9}$ y $\frac{2}{3}$. $4 \cdot 3 = 12$; $9 \cdot 2 = 18$. Solución: $\frac{4}{9} \neq \frac{2}{3}$

⑤ $\frac{4}{5}$ y $\frac{8}{10}$

⑥ $\frac{7}{12}$ y $\frac{4}{7}$

⑦ $\frac{12}{13}$ y $\frac{3}{5}$

⑧ $\frac{35}{25}$ y $\frac{7}{5}$

⑨ $\frac{12}{11}$ y $\frac{9}{8}$

⑩ $\frac{15}{18}$ y $\frac{20}{24}$

Cálculo mental

Averigua mentalmente si las siguientes parejas de fracciones son equivalentes o no y responde escribiendo en la casilla en blanco la palabra «sí» o la palabra «no».

	A	B	C	D	E
⑪	$\frac{3}{5}$ y $\frac{2}{7}$	$\frac{10}{4}$ y $\frac{5}{2}$	$\frac{1}{7}$ y $\frac{2}{8}$	$\frac{30}{20}$ y $\frac{3}{2}$	$\frac{4}{8}$ y $\frac{1}{2}$
⑫	$\frac{31}{3}$ y $\frac{21}{2}$	$\frac{5}{10}$ y $\frac{1}{2}$	$\frac{3}{9}$ y $\frac{1}{3}$	$\frac{13}{26}$ y $\frac{1}{2}$	$\frac{4}{11}$ y $\frac{8}{22}$
⑬	$\frac{2}{5}$ y $\frac{3}{5}$	$\frac{1}{7}$ y $\frac{1}{8}$	$\frac{2}{3}$ y $\frac{14}{21}$	$\frac{8}{9}$ y $\frac{4}{5}$	$\frac{3}{7}$ y $\frac{6}{14}$
⑭	$\frac{1}{8}$ y $\frac{2}{16}$	$\frac{10}{3}$ y $\frac{5}{2}$	$\frac{12}{10}$ y $\frac{6}{5}$	$\frac{4}{9}$ y $\frac{2}{4}$	$\frac{30}{50}$ y $\frac{3}{5}$