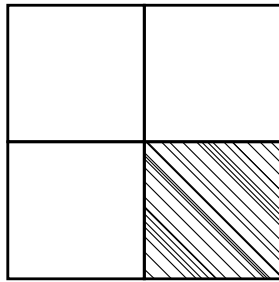




### FRACCIONES EQUIVALENTES

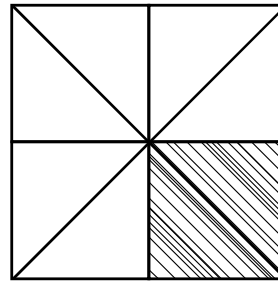
Juan a coloreado del cuadrado  $\frac{1}{4}$  y Susana ha coloreado de rojo  $\frac{2}{8}$  del cuadrado.  
¿Quién a coloreado más parte del cuadrado?

Juan



$$\frac{1}{4}$$

Susana



$$\frac{2}{8}$$

Observa las partes coloreadas son iguales. Por eso decimos que:

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

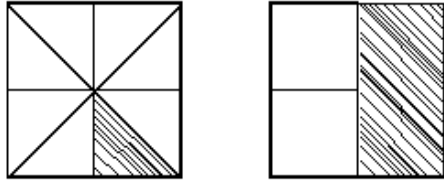
Dos o más fracciones son equivalentes cuando representan el mismo número.



Las fracciones equivalentes pueden estar dadas por simplificación y ampliación.

## SIMPLIFICACIÓN DE FRACCIONES

Observa que las fracciones  $\frac{4}{8}$  y  $\frac{1}{2}$  son equivalentes.



$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$\begin{matrix} \nearrow \div 4 \\ \searrow \div 4 \end{matrix}$

La fracción  $\frac{1}{2}$  se obtiene dividiendo entre 4 el numerador y el denominador de la fracción  $\frac{4}{8}$ .

## AMPLIACIÓN DE FRACCIONES

Observa:



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

$\begin{matrix} \xrightarrow{\times 2} \\ \xleftarrow{\times 2} \end{matrix}$

La fracción  $\frac{2}{6}$  se obtiene multiplicando por 2 el numerador y el denominador de la fracción

$\frac{1}{3}$ .

- \* Si se divide el numerador y el denominador de una fracción por un mismo número distinto de cero, se obtiene una fracción equivalente.
- \* Si se multiplica el numerador y el denominador de una fracción por un mismo número distinto de cero, se obtiene una fracción equivalente.

## PRACTIQUEMOS

1. Escribe 3 fracciones equivalentes a cada fracción.

a)  $\frac{2}{3} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b)  $\frac{3}{5} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

c)  $\frac{1}{5} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

d)  $\frac{3}{4} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

2. Completa las fracciones, tales que sean equivalentes.

$\frac{2}{3} = \frac{\quad}{9}$

$\frac{5}{7} = \frac{10}{\quad}$

$\frac{\quad}{5} = \frac{8}{10}$

$\frac{6}{\quad} = \frac{18}{27}$

$\frac{15}{25} = \frac{3}{\quad}$

$\frac{18}{12} = \frac{\quad}{4}$

$\frac{\quad}{15} = \frac{4}{5}$

$\frac{16}{\quad} = \frac{4}{8}$

3. Convierte:

$$\frac{2}{3} \text{ a doceavos} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{4}{5} \text{ a 15avos} =$$

$$\frac{3}{9} \text{ a 18avos} =$$

$$\frac{5}{7} \text{ a 28avos} =$$

$$\frac{5}{6} \text{ a 24avos} =$$

$$\frac{25}{35} \text{ a sétimos} =$$

4. Escribe la fracción irreducible a cada fracción dada:

a)  $\frac{2}{4}$

b)  $\frac{5}{10}$

c)  $\frac{8}{12}$

d)  $\frac{25}{50}$

e)  $\frac{35}{49}$

f)  $\frac{27}{81}$

g)  $\frac{20}{30}$

h)  $\frac{14}{56}$



5. Encuentra la fracción equivalente que falta en cada serie:

a)  $\frac{2}{5} ; \frac{4}{10} ; \frac{6}{15} ; \frac{10}{25} ; \text{---} ; \dots$

b)  $\frac{3}{4} ; \frac{6}{8} ; \frac{9}{12} ; \frac{15}{20} ; \text{---} ; \dots$

c)  $\frac{2}{5} ; \frac{4}{10} ; \frac{6}{15} ; \frac{10}{25} ; \text{---} ; \dots$

d)  $\frac{1}{3} ; \frac{2}{6} ; \frac{3}{9} ; \frac{4}{12} ; \text{---} ; \frac{6}{18} ; \dots$

## TRABAJEMOS EN CASA

1. Encierra el término que falta en cada par de fracciones equivalentes:

$$\frac{2}{5} = \frac{\quad}{10}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{60}{\quad}$$

$$\frac{16}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{\quad}{24}$$

$$\frac{5}{\quad} = \frac{30}{48}$$

$$\frac{32}{72} = \frac{\quad}{9}$$

$$\frac{36}{\quad} = \frac{18}{4}$$

$$\frac{5}{\quad} = \frac{75}{9}$$

2. Escribe los números que faltan para que las fracciones sean equivalentes:

$$\frac{4}{\quad} = \frac{2}{3} = \frac{\quad}{12}$$

$$\frac{\quad}{180} = \frac{12}{18} = \frac{\quad}{3}$$

$$\frac{\quad}{12} = \frac{24}{36} = \frac{\quad}{72}$$

$$\frac{5}{\quad} = \frac{15}{60} = \frac{\quad}{120}$$

3. Comprueba si son verdaderas o falsas las equivalencias.

$$\frac{5}{3} = \frac{18}{36} \quad ( \quad )$$

$$\frac{18}{54} = \frac{3}{9} \quad ( \quad )$$

$$\frac{40}{54} = \frac{4}{6} \quad ( \quad )$$

$$\frac{5}{10} = \frac{500}{100} \quad ( \quad )$$

$$\frac{3}{10} = \frac{15}{50} \quad ( \quad )$$

$$\frac{4}{7} = \frac{48}{80} \quad ( \quad )$$

$$\frac{60}{100} = \frac{6}{10} \quad ( \quad )$$

$$\frac{40}{100} = \frac{1}{25} \quad ( \quad )$$