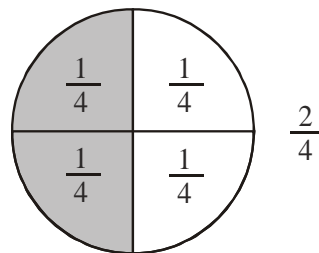
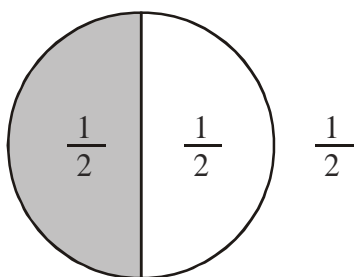




EQUIVALENTES

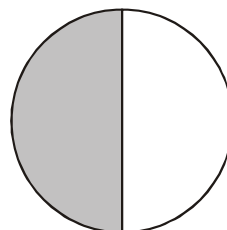
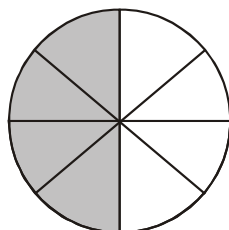
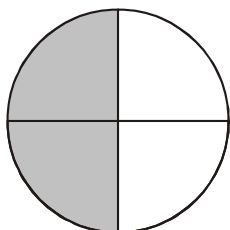
- A)** Juana y Gaby comen $\frac{1}{2}$ de una torta. **B)** Tito y Abel comen $\frac{2}{4}$ de una torta.



Al comparar la cantidad de torta que comen las niñas y los niños observamos que: "Son iguales".



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



Observamos los siguientes gráficos:

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

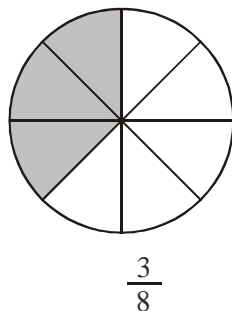
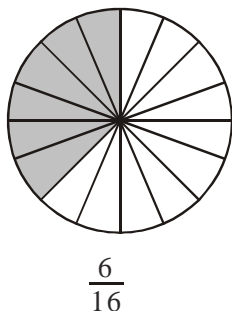
Son fracciones equivalentes.

Las fracciones equivalentes son aquellas que expresan una misma cantidad.



A) **Simplificación**

Observa:



⇒ La fracción $\frac{3}{8}$ se ha obtenido dividiendo el numerador y el denominador $\frac{6}{16}$ entre 2.

$$\frac{6}{16} = \frac{6 \div 2}{16 \div 2} = \frac{3}{8} \rightarrow \text{Fracción irreducible.}$$

PRACTIQUEMOS

1. **Simplifica las siguientes fracciones hasta llegar a la fracción irreducible.**

$$\frac{30}{35} =$$

$$\frac{12}{14} =$$

$$\frac{20}{40} =$$

$$\frac{60}{70} =$$

$$\frac{30}{12} =$$

$$\frac{60}{46} =$$

2. **Escribe verdadero (V) o falso (F) según corresponde:**

a) $\frac{2}{16}$ se puede simplificar ()

b) $\frac{8}{5}$ no se puede simplificar ()

c) $\frac{2}{7}$ se puede simplificar ()

- d) $\frac{5}{20}$ se puede simplificar ()
- e) $\frac{3}{7}$ no se puede simplificar ()

3. Dadas las fracciones equivalentes, hallar el valor de x .

$$\frac{2}{5} = \frac{x}{10} \Rightarrow x = 4$$

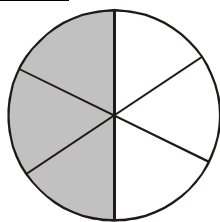
$\begin{array}{c} \times 2 \\ \curvearrowright \\ \frac{2}{5} = \frac{x}{10} \\ \curvearrowleft \\ \times 2 \end{array}$

- a) $\frac{2}{5} = \frac{x}{15}$
- b) $\frac{1}{3} = \frac{4}{x}$
- c) $\frac{3}{5} = \frac{20}{x}$
- d) $\frac{5}{6} = \frac{x}{x}$
4. Colorea las fracciones equivalentes a:

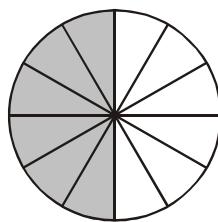
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{5}{11}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$\frac{4}{5}$</td> <td>$\frac{4}{6}$</td> <td>$\frac{10}{15}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{6}{9}$</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{16}{12}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{20}{30}$</td> <td>$\frac{18}{27}$</td> <td>$\frac{4}{9}$</td> </tr> </table> | $\frac{4}{5}$ | $\frac{4}{6}$ | $\frac{10}{15}$ | $\frac{6}{9}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{16}{12}$ | $\frac{20}{30}$ | $\frac{18}{27}$ | $\frac{4}{9}$ | <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$\frac{10}{22}$</td> <td>$\frac{5}{33}$</td> <td>$\frac{50}{110}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{15}{33}$</td> <td>$\frac{8}{33}$</td> <td>$\frac{20}{44}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{40}{88}$</td> <td>$\frac{30}{77}$</td> <td>$\frac{30}{66}$</td> </tr> </table> | $\frac{10}{22}$ | $\frac{5}{33}$ | $\frac{50}{110}$ | $\frac{15}{33}$ | $\frac{8}{33}$ | $\frac{20}{44}$ | $\frac{40}{88}$ | $\frac{30}{77}$ | $\frac{30}{66}$ |
| $\frac{4}{5}$ | $\frac{4}{6}$ | $\frac{10}{15}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{6}{9}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{16}{12}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{20}{30}$ | $\frac{18}{27}$ | $\frac{4}{9}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{10}{22}$ | $\frac{5}{33}$ | $\frac{50}{110}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{15}{33}$ | $\frac{8}{33}$ | $\frac{20}{44}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{40}{88}$ | $\frac{30}{77}$ | $\frac{30}{66}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Escribe verdadero (V) o falso (F) donde sea conveniente:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ () | $\frac{4}{11} = \frac{24}{77}$ () | $\frac{7}{5} = \frac{14}{10}$ () |
| $\frac{2}{7} = \frac{4}{21}$ () | $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ () | $\frac{20}{18} = \frac{10}{9}$ () |
| $\frac{9}{10} = \frac{27}{30}$ () | $\frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ () | $\frac{60}{22} = \frac{30}{11}$ () |

B. Ampliación

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



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

Observa

La fracción $\frac{6}{12}$ se obtiene multiplicando el numerador y el denominador de $\frac{3}{6}$ por 2.

$$\frac{3}{6} = \frac{3 \times 2}{6 \times 2} = \frac{6}{12}$$

La fracción $\frac{6}{12}$ se ha obtenido por la ampliación de la fracción $\frac{3}{6}$
Entonces:

Si se multiplica o se divide el numerador y el denominador de una fracción por un mismo número distinto de cero se obtiene otra fracción equivalente.

PRACTIQUEMOS

• Escribe 3 fracciones equivalentes para cada una de las siguientes fracciones:

a) $\frac{2}{5} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b) $\frac{3}{7} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

c) $\frac{3}{11} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

d) $\frac{2}{9} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

e) $\frac{1}{13} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

f) $\frac{6}{8} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

TRABAJEMOS EN CASA

1. Escribe 3 fracciones equivalentes a:

a) $\frac{5}{7} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b) $\frac{3}{13} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

c) $\frac{2}{11} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

e) $\frac{5}{17} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d) $\frac{7}{20} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

f) $\frac{8}{41} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

2. Escribe ó entre cada par de fracciones, según sean equivalentes o no.

a) $\frac{5}{6}$

$\frac{15}{18}$

d) $\frac{9}{27}$

$\frac{4}{12}$

g) $\frac{1}{7}$

$\frac{3}{21}$

b) $\frac{1}{2}$

$\frac{3}{6}$

e) $\frac{3}{8}$

$\frac{12}{32}$

h) $\frac{12}{24}$

$\frac{6}{12}$

c) $\frac{2}{5}$

$\frac{4}{5}$

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

$\frac{1}{2}$

i) $\frac{30}{25}$

$\frac{6}{5}$

3. Calcule el valor de x para que las fracciones sean equivalentes:

a) $\frac{3}{6} = \frac{6}{x} \Rightarrow \boxed{x = \quad}$

b) $\frac{1}{4} = \frac{x}{8} \Rightarrow \boxed{x = \quad}$

c) $\frac{3}{6} = \frac{x}{18} \Rightarrow \boxed{x = \quad}$

d) $\frac{x}{2} = \frac{6}{4} \Rightarrow \boxed{x = \quad}$