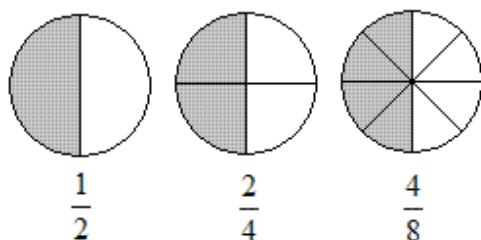


# Fracciones equivalentes

Dos fracciones son equivalentes si representan el mismo número decimal o la misma parte sobre el total. Veamos algunos ejemplos:

Las siguientes fracciones son equivalentes, pues representan todas ellas la mitad de la unidad. Es lo mismo partir una tarta en dos trozos y tomar uno que partirla en cuatro y tomar dos. O partirla en ocho y tomar cuatro. En todos los casos tomamos la mitad.



También son equivalentes porque representan el mismo número decimal 0,5. Dicho número se obtiene de dividir 1 entre 2, 2 entre 4, o 4 entre 8.

- Truco 1 para obtener fracciones equivalentes: multiplica numerador y denominador por el mismo número.
- Truco 3 para obtener la fracción irreducible: descompón numerador y denominador en factores y... ¡a simplificar todo lo posible!

$$\frac{2}{4} \xrightarrow{\times 3} \frac{6}{12}$$

- Truco 2 para obtener fracciones equivalentes: divide numerador y denominador por el mismo número. Esto se llama SIMPLIFICAR. Si ya no se puede simplificar más, la fracción se llama irreducible.

$$\begin{aligned}140 &= 2 \times 2 \times 5 \times 7 \\400 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \\[10pt]\frac{140}{400} &= \frac{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{5} \times 7}{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{5} \times 5} = \frac{7}{20}\end{aligned}$$

$$\begin{array}{ccccccc}72 & :2 & 36 & :2 & 18 & :2 & 9 :3 \\72 & = & 36 & = & 18 & = & 9 \\48 & :2 & 24 & :2 & 12 & :2 & 6 :2 \\48 & = & 24 & = & 12 & = & 6\end{array} = \frac{3}{2}$$

- Truco 4 para obtener un número determinado para que dos fracciones sean equivalentes: haz el producto cruzado y divide el resultado por el tercer número (pues en dos fracciones equivalentes, al hacer los dos productos en cruz se obtiene el mismo resultado).

$$\frac{9}{x} = \frac{15}{40} \rightarrow x = \frac{9 \cdot 40}{15} = 24$$