

PROPÓSITO:

Identificar fracciones equivalentes y los métodos para encontrarlas

MOTIVACIÓN:

Ingresar a la siguiente página <https://www.thatquiz.org/es-6/?-j8-la-p0>

Cambia la duración a 2 minutos

Cambia la opción de fracciones a "todos"

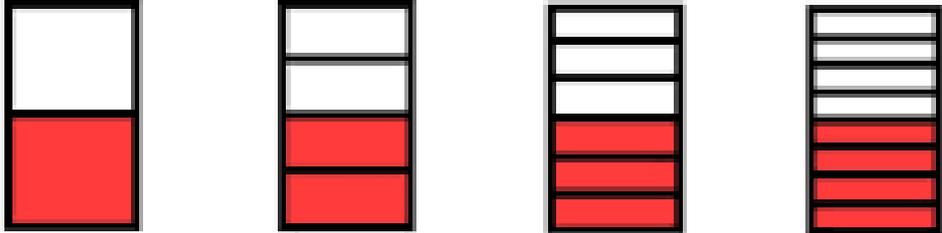
Realiza la actividad interactiva

EXPLICACIÓN:

Fracciones equivalentes son aquellas fracciones que representan la misma cantidad aunque el numerador y el denominador sean diferentes:

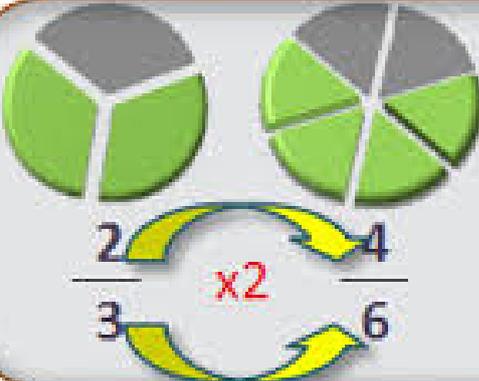
FRACCIONES EQUIVALENTES

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$

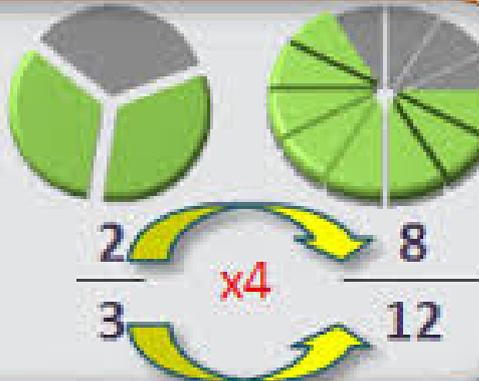


Para encontrar fracciones equivalentes podemos usar la amplificación y la simplificación.

Para amplificar fracciones multiplicamos el numerador y el denominador por el mismo número



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



$\frac{2}{3} \xrightarrow{\times 4} \frac{8}{12}$

Para simplificar fracciones dividimos el numerador y el denominador por el mismo número



Tener $\frac{6}{12}$ de la pizza es lo mismo que tener $\frac{3}{6}$, y es lo mismo que tener $\frac{1}{2}$ pizza

Lee las secciones "recuerda" y "analiza" de tu libro de trabajo, página 200 y observa el siguiente video para profundizar el tema

https://www.youtube.com/watch?v=QZTyePr_Snk

EJERCICIOS:

Realiza las actividades de la sección "desarrolla tus competencias" de las páginas 200 y 201 de tu libro de trabajo:



FRACCIONES EQUIVALENTES

RECUERDA

Dos fracciones son equivalentes cuando representan la misma parte de una unidad. Para obtener fracciones equivalentes se pueden utilizar dos procedimientos:

- La **amplificación**, que consiste en multiplicar el numerador y el denominador por el mismo número.

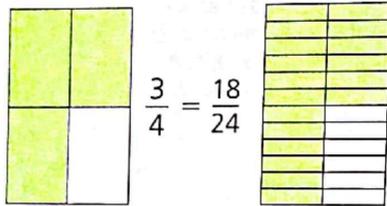
$$\frac{2}{5} \rightarrow \frac{2 \times 2}{5 \times 2} \rightarrow \frac{4}{10} \leftarrow \text{FRACCIÓN AMPLIFICADA}$$

- La **simplificación**, que consiste en dividir el numerador y el denominador por el mismo número.

$$\frac{4}{10} \rightarrow \frac{4 \div 2}{10 \div 2} \rightarrow \frac{2}{5} \leftarrow \text{FRACCIÓN SIMPLIFICADA}$$

ANALIZA

- Observa cómo se determina si las fracciones $\frac{3}{4}$ y $\frac{18}{24}$ son equivalentes.



$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{6}{6} = \frac{18}{24} \rightarrow 4 \times 18 = 72$$

$$\frac{18}{24} \times \frac{2}{2} = \frac{3}{4} \rightarrow 3 \times 24 = 72$$

Se pueden utilizar diferentes procedimientos. Por ejemplo:

- Método gráfico: se observa si las unidades que se comparan son iguales y si la cantidad de área sombreada en las dos figuras es la misma.
- Multiplicación en cruz: consiste en multiplicar en diagonal los términos de las fracciones. Si se obtienen productos iguales, las fracciones son equivalentes.

Luego, las fracciones son equivalentes.

- Para obtener fracciones equivalentes se utilizan la amplificación y la simplificación.

$$\frac{1}{3} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{6} \xrightarrow{\times 3} \frac{6}{18}$$

$$\frac{1}{3} \xrightarrow{\times 6} \frac{6}{18}$$

$$\frac{2}{6} \xrightarrow{\times 3} \frac{6}{18}$$

$$\frac{6}{18} \xrightarrow{\div 3} \frac{2}{6}$$

$$\frac{6}{18} \xrightarrow{\div 6} \frac{1}{3}$$

$\frac{1}{3}$, $\frac{2}{6}$ y $\frac{6}{18}$ son equivalentes.

$$\frac{12}{24} \xrightarrow{\div 2} \frac{6}{12} \xrightarrow{\div 3} \frac{2}{4}$$

$$\frac{12}{24} \xrightarrow{\div 12} \frac{1}{2}$$

$$\frac{6}{12} \xrightarrow{\div 6} \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{4} \xrightarrow{\div 2} \frac{1}{2}$$

$\frac{12}{24}$, $\frac{6}{12}$ y $\frac{2}{4}$ son equivalentes.

IDEAS CLAVE

- equivalentes
- amplificación
- simplificación



DESARROLLA TUS COMPETENCIAS

Interpreta

- 1** EJERCITACIÓN. Determina si las parejas de fracciones son equivalentes o no.

$\frac{4}{6} \text{ y } \frac{2}{3}$

$\frac{2}{8} \text{ y } \frac{8}{2}$

$\frac{1}{3} \text{ y } \frac{3}{9}$

$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{4}{9}$

$\frac{8}{16} \text{ y } \frac{2}{4}$

2 EJERCITACIÓN. Escribe fracciones equivalentes a las dadas. Utiliza la amplificación.

$$\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{7 \times 2}{9 \times 2} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3 \times 6}{8 \times 6} = \frac{\quad}{\quad}$$

3 EJERCITACIÓN. Escribe fracciones equivalentes a las dadas. Utiliza la simplificación.

$$\frac{15 \div 5}{25 \div 5} = \frac{\quad}{\quad}$$

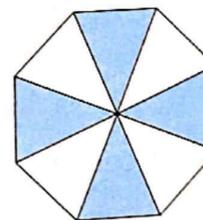
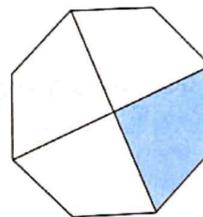
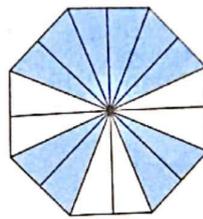
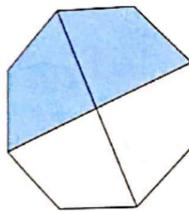
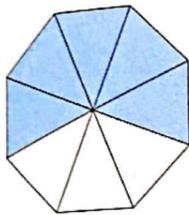
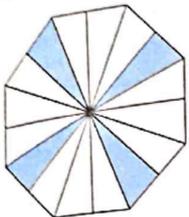
$$\frac{8 \div 4}{16 \div 4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{20 \div 10}{30 \div 10} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{15 \div 3}{27 \div 3} = \frac{\quad}{\quad}$$

Argumenta

4 COMUNICACIÓN. Relaciona las figuras que representan fracciones equivalentes. Justifica tus respuestas.



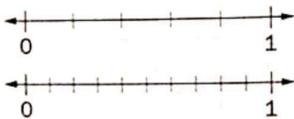
SABER ESCUCHAR

Es importante prestar atención a una persona cuando está hablando, aun cuando quieras dar tu opinión, recuerda que debes escuchar atentamente y esperar tu turno para intervenir.

- Comparte el procedimiento que utilizaste para resolver la actividad 4 y escucha la forma en que lo hizo uno de tus compañeros. Luego, expresa tu propia opinión.

5 COMUNICACIÓN. Representa cada par de fracciones en la recta numérica y determina si son equivalentes o no.

$$\frac{1}{5} \text{ y } \frac{2}{10}$$



$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{3}{3}$$



Propone

6 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Las dos salas de cine de un centro comercial tienen 320 sillas. Si en la sala A hay ocupadas las $\frac{3}{4}$ partes de las sillas y en la sala B $\frac{6}{8}$, ¿cuál de las dos salas de cine tiene más sillas ocupadas?

Realiza la siguiente actividad interactiva y envía el pantallazo a tu profesor(a)

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Fracciones_equivalentes/Fracciones_equivalentes_dg662832hn

BIBLIOGRAFÍA:

<https://www.smartick.es/blog/matematicas/fraccione...>