

# Matemática



## Fracciones y números mixtos

### Sexto Básico

Profesor: Mauricio Cabezas Labraña

# MA05 OA 07

- ▶ Demostrar que comprenden las fracciones propias: representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica; creando grupos de fracciones equivalentes -simplificando y amplificando- de manera concreta, pictórica y simbólica, de forma manual y/o con software educativo; comparando fracciones propias con igual y distinto denominador de manera concreta, pictórica y simbólica.

# Objetivo de la clase

- ▶ Comparar y transformar fracciones y números mixtos.

# COMPARACIÓN DE FRACCIONES

- ▶ Para comparar fracciones con el mismo denominador, comparo los numeradores.
- ▶ Para comparar fracciones con el mismo numerador, comparo los denominadores.
- ▶ Podemos comparar fracciones representándolas en la recta numérica.

# Amplificación

- ▶ También puedes obtener fracciones equivalentes amplificando una fracción.
- ▶ Esto consiste en multiplicar su numerador y su denominador por un mismo número distinto de cero.

$$\frac{3}{5} \xrightarrow{\times 2} \frac{6}{10}$$

# Simplificación

- ▶ También puedes obtener fracciones equivalentes simplificando una fracción.
- ▶ Esto consiste en dividir su numerador y su denominador por un mismo número, mayor que 1 y que sea divisor de ambos.

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

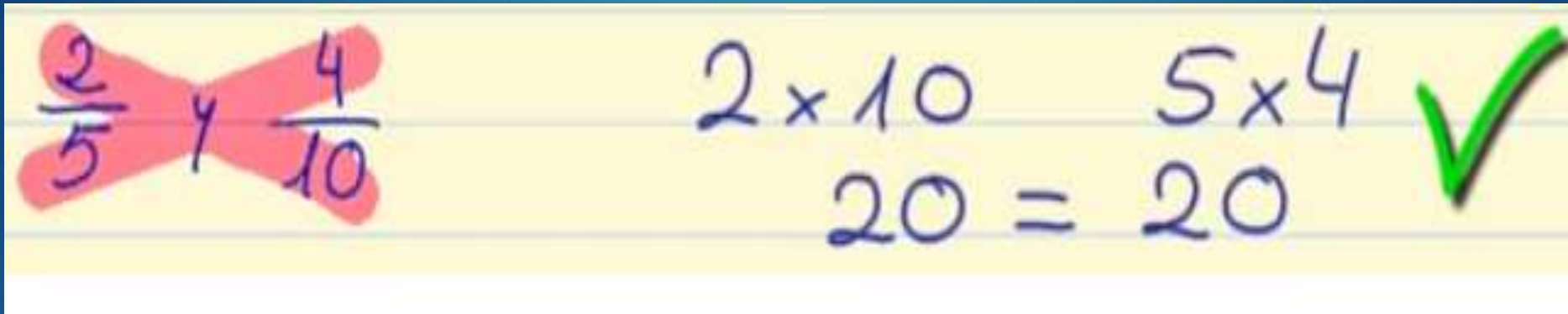
# ¿Cómo sabemos si dos fracciones son equivalentes?

Lo son si los productos del numerador de una y el denominador de la otra son iguales, es decir, productos cruzados. Observemos el siguiente ejemplo.

Que aparece en la diapositiva siguiente



Comprobemos si  $\frac{2}{5}$  y  $\frac{4}{10}$  son equivalentes.



$\frac{2}{5}$  y  $\frac{4}{10}$

$$2 \times 10 = 5 \times 4$$
$$20 = 20 \quad \checkmark$$

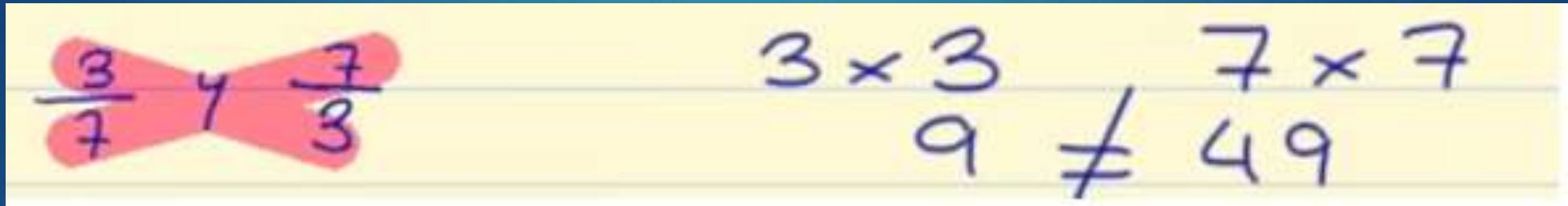
Para ello multiplicamos el numerador de una de las fracciones por el denominador de la otra.

$$2 \times 10 = 20$$

$$5 \times 4 = 20$$



Ahora vamos a comprobar si  $3/7$  y  $7/3$  son fracciones equivalentes.

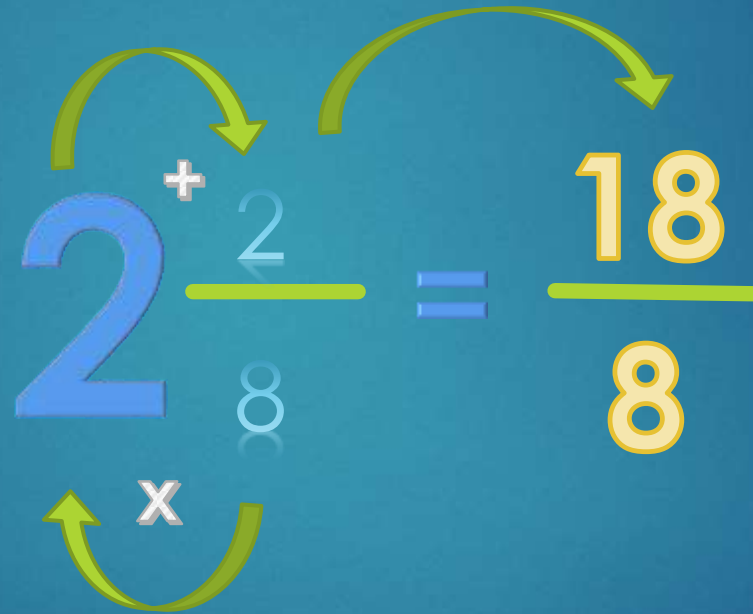

$$\frac{3}{7} \text{ y } \frac{7}{3}$$
$$3 \times 3 = 9$$
$$7 \times 7 = 49$$
$$9 \neq 49$$

Como el resultado no es el mismo, podemos decir que  $3/7$  y  $7/3$  no son equivalentes.

# NÚMEROS MIXTOS

- ▶ Los números **mixtos** son aquellos que se componen por un **número** entero y una fracción propia. Recordemos que las fracciones propias son aquellas que tienen el numerador menor que el denominador, es decir, aquellas que su cociente es menor que 1.

Transformar de número mixto a fracción impropia.

The diagram illustrates the conversion of the mixed number  $2\frac{2}{8}$  to the improper fraction  $\frac{18}{8}$ . The integer part '2' is blue, the fraction part  $\frac{2}{8}$  is light blue, and the resulting fraction  $\frac{18}{8}$  is yellow. A green arrow points from the '2' to the '+' sign. Another green arrow points from the '+' sign to the numerator '2'. A third green arrow points from the '+' sign to the denominator '8'. A fourth green arrow points from the '+' sign to the numerator '18'. A fifth green arrow points from the '+' sign to the denominator '8'. A sixth green arrow points from the '+' sign to the denominator '8'. A white 'x' is placed below the '+' sign, with a green arrow pointing from the 'x' to the '+' sign.

Transformar de fracción impropia a número mixto o fracción mixta.

$$\frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$$

$$\frac{24}{5} = 4 \frac{4}{5}$$



# Enlaces para reforzar

- ▶ Haz clic en el siguiente enlace para reforzar:
- ▶ [https://www.youtube.com/results?search\\_query=comparar+fracciones+y+n%C3%BAmoros+mixtos](https://www.youtube.com/results?search_query=comparar+fracciones+y+n%C3%BAmoros+mixtos)



muchas gracias

