



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LENINGRADO

Resol. No.2285 de mayo 02 de 2011 Jornada Diurna

Resol. No. 3212 de Julio 01 de 2011 Jornada Nocturna

NIT 816.002.832-0 DANE 166001002886



TALLER No 4

NOMBRE DEL TALLER: Equivalencias de Fraccionarios

- **ÁREA:** Matemáticas – (Algebra)
- **ESTUDIANTE:** _____
- **DOCENTE:** Miguel Angel Garcia Calle
- **GRUPO:** Sexto
- **FECHA:** Mayo

FASE DE PLANEACIÓN O PREPARACIÓN

COMPETENCIA:

Interpreto los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc.

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:

Reconoce y establece diferentes relaciones de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos.

FASE DE EJECUCIÓN O DESARROLLO

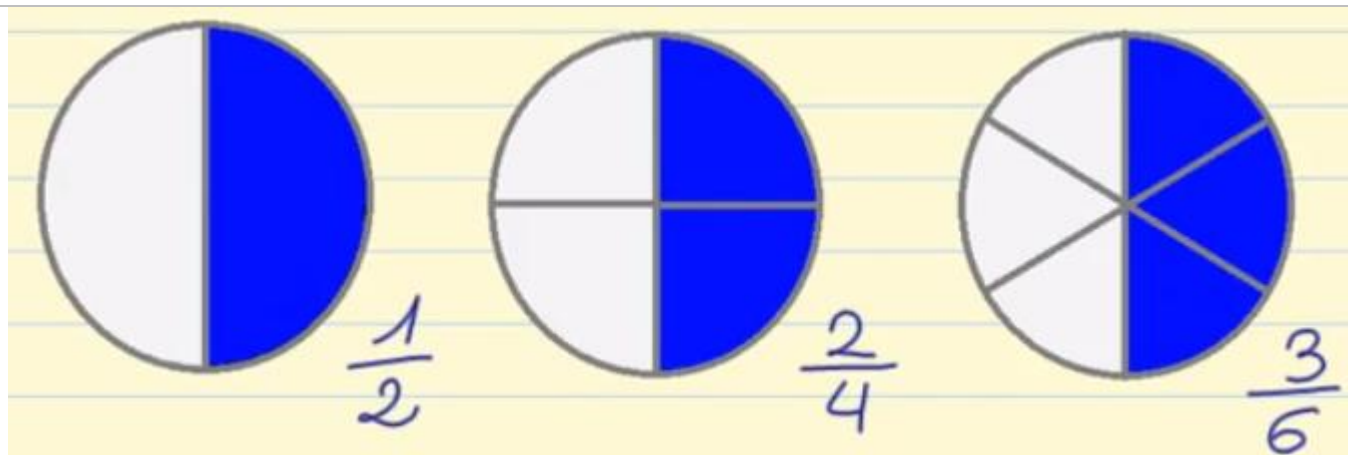
INSTRUCCIONES:

- ☐ Leer, comprender y copiar la teoría.
- ☐ Realizar los ejercicios de la fase de evaluación.

Equivalencias.

Fíjate en la siguiente imagen:





La primera figura está dividida en dos partes y hemos coloreado una de ellas. Por lo tanto, su fracción será $\frac{1}{2}$.

La segunda figura la hemos dividido en 4 partes y hemos coloreado dos. Por lo tanto, su fracción será $\frac{2}{4}$.

Y la tercera figura la hemos dividido en 6 partes y hemos coloreado 3, por lo que su fracción será $\frac{3}{6}$.

Si te fijas **la parte coloreada en todas las figuras es la misma, aunque las fracciones son diferentes**: las tres fracciones dan el mismo resultado, son equivalentes.

¿Qué son las fracciones equivalentes?

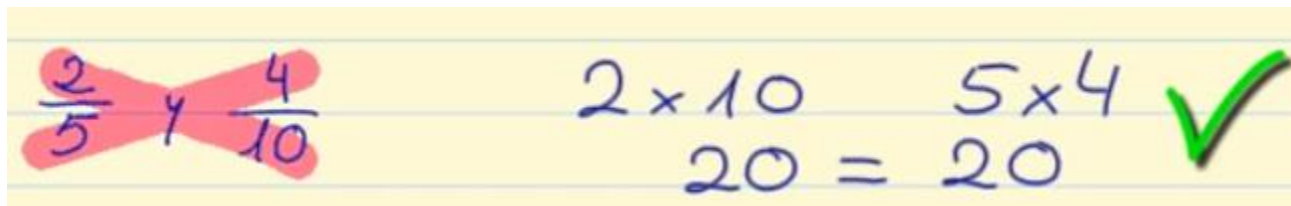
Fracciones equivalentes son aquellas fracciones que representan la misma cantidad, aunque el numerador y el denominador sean diferentes.

¿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.

Vamos a ver unos ejemplos:

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



$$\frac{2}{5} \times \frac{4}{10} \quad 2 \times 10 = 20 \quad 5 \times 4 = 20 \quad \checkmark$$

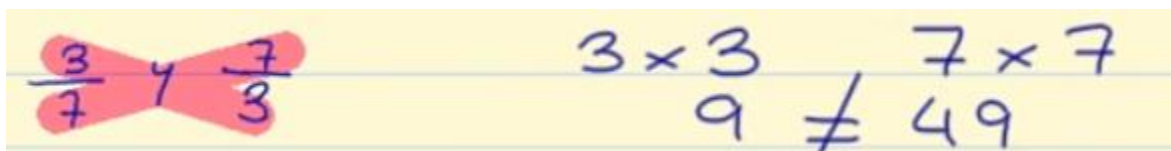
Para ello multiplicamos el numerados de una de las fracciones por el denominador de la otra.

$$2 \times 10 = 20$$

$$5 \times 4 = 20$$

Como el resultado es el mismo, podemos decir que $\frac{2}{5}$ y $\frac{4}{10}$ sí son fracciones equivalentes.

Ahora vamos a comprobar si $\frac{3}{7}$ y $\frac{7}{3}$ son fracciones equivalentes.



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

Como el resultado no es el mismo, podemos decir que $\frac{3}{7}$ y $\frac{7}{3}$ no son equivalentes.

¿Cómo podemos calcular fracciones equivalentes?

Por amplificación

Multiplicando numerador y denominador por el mismo número.

Por ejemplo, partiendo de la fracción $\frac{1}{3}$ y multiplicando el numerador y el denominador por el mismo número, podemos obtener diferentes fracciones equivalentes.

$$\frac{1}{3} \times 2 = \frac{2}{6} \times 2 = \frac{4}{12} \times 3 = \frac{12}{36}$$

Si multiplicamos por 2: $1 \times 2 = 2$ $3 \times 2 = 6$

por lo tanto, la fracción $2/6$ es equivalente a la fracción $1/3$

Si volvemos a multiplicar por 2: $2 \times 2 = 4$ $6 \times 2 = 12$

por lo tanto, la fracción $4/12$ es equivalente a $1/3$ y a $2/6$

Si ahora multiplicamos por 3: $4 \times 3 = 12$ $12 \times 3 = 36$

por lo tanto $12/36$ es una fracción equivalente a $1/3$, a $2/6$, y a $4/12$

Por simplificación

Dividiendo numerador y denominador por un divisor común de ambos.

$$\frac{12}{30} : 2 = \frac{6}{15} : 3 = \frac{2}{5}$$

Por ejemplo, $12/30$ podemos dividir el numerador y el denominador entre 2, ya que tanto el numerador como el denominador son pares.

$$12 : 2 = 6 \quad 30 : 2 = 15$$

por lo tanto $6/15$ es una fracción equivalente a $12/30$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LENINGRADO

Resol. No.2285 de mayo 02 de 2011 Jornada Diurna

Resol. No. 3212 de Julio 01 de 2011 Jornada Nocturna

NIT 816.002.832-0 DANE 166001002886



Ahora podemos dividirlos entre 3.

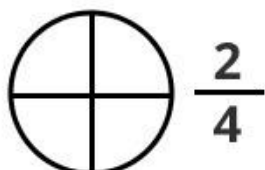
$$6 : 3 = 2 \quad 15 : 3 = 5$$

por tanto las fracciones $2/5$, $6/15$ y $12/30$ son equivalentes.

FASE DE EVALUACIÓN

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

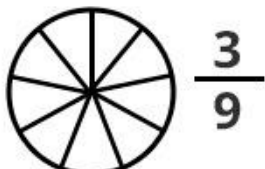
Fracciones equivalentes



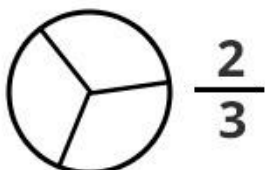
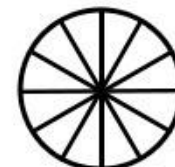
$\frac{1}{3}$



$\frac{4}{6}$



$\frac{4}{12}$



$\frac{1}{2}$



$\frac{2}{10}$



$\frac{2}{4}$

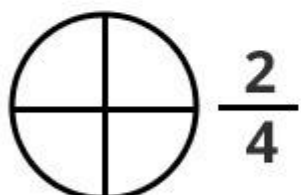
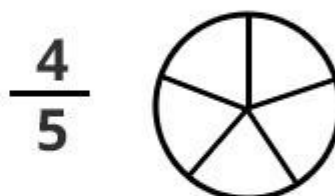
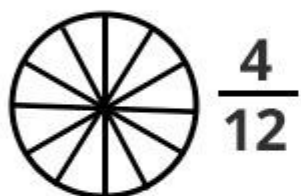
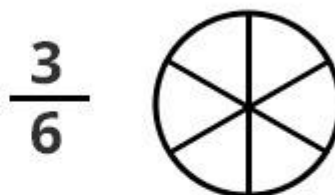
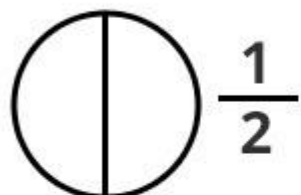
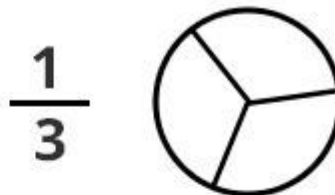


www.edufichas.com



Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Fracciones equivalentes



www.edufichas.com



Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Fracciones equivalentes



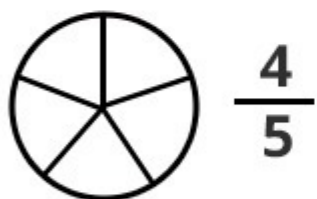
$$\frac{12}{15}$$



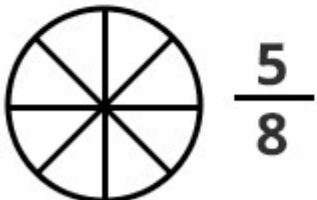
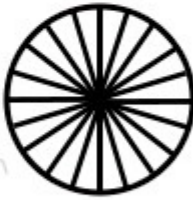
$$\frac{15}{24}$$



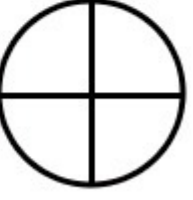
$$\frac{6}{14}$$



$$\frac{2}{20}$$



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{10}{16}$$



www.edufichas.com



Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Fracciones equivalentes



$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{14}$$



$$\frac{1}{3}$$

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



$$\frac{4}{8}$$

$$\frac{5}{7}$$



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

$$\frac{8}{10}$$



$$\frac{1}{7}$$

$$\frac{12}{16}$$



$$\frac{10}{14}$$

$$\frac{3}{9}$$



www.edufichas.com

