

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

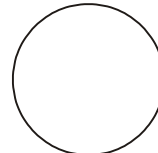
Ejercicio nº 1.-

Representa la fracción que se indica en cada caso:

$$\frac{3}{10}$$

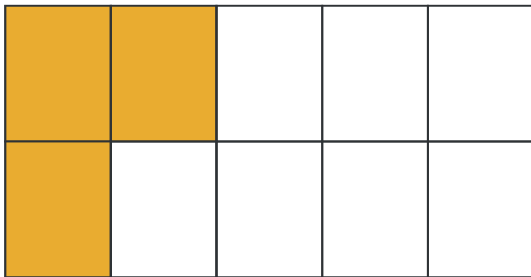


$$\frac{3}{8}$$



Solución:

$$\frac{3}{10}$$



$$\frac{3}{8}$$



Ejercicio nº 2.-

Completa calculando la fracción que falta:

- a) — de 48 = 8
- b) — de 20 = 5
- c) — de 15 = 10
- d) — de 20 = 8

Solución:

- a) $\frac{1}{6}$ de 48 = 8
- b) $\frac{1}{4}$ de 20 = 5
- c) $\frac{2}{3}$ de 15 = 10
- d) $\frac{2}{5}$ de 20 = 8

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Ejercicio nº 3.-

Calcula la fracción correspondiente:

a) $\frac{3}{5}$ de 625

b) $\frac{5}{6}$ de 84

Solución:

a) $\frac{3}{5}$ de 625 es igual a $\frac{3}{5} \cdot 625 = \frac{3 \cdot 625}{5} = 375$

b) $\frac{5}{6}$ de 84 es igual a $\frac{5}{6} \cdot 84 = \frac{5 \cdot 84}{6} = 70$

Ejercicio nº 4.-

Transforma cada una de estas fracciones en número decimal:

a) $\frac{75}{1000} =$

b) $\frac{2}{5} =$

c) $\frac{7}{25} =$

d) $\frac{11}{6} =$

Solución:

a) $\frac{75}{1000} = 0,075$

b) $\frac{2}{5} = 0,4$

c) $\frac{7}{25} = 0,28$

d) $\frac{11}{6} = 1,8\bar{3}$

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Ejercicio nº 5.-

Expresa estos decimales en forma de fracción:

a) $0,3 =$

b) $0,05 =$

c) $0,75 =$

d) $3,4 =$

Solución:

a) $0,3 = \frac{3}{10}$

b) $0,05 = \frac{5}{100}$

c) $0,75 = \frac{75}{100}$

d) $3,4 = \frac{34}{10}$

Ejercicio nº 6.-

Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

a) $\frac{3}{4} =$

b) $\frac{12}{18} =$

Solución:

Por ejemplo:

a) $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16}$

b) $\frac{12}{18} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Ejercicio nº 7.-

Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{4}{5}$ y $\frac{20}{25}$

b) $\frac{9}{45}$ y $\frac{3}{15}$

c) $\frac{25}{30}$ y $\frac{150}{180}$

d) $\frac{28}{49}$ y $\frac{4}{8}$

Solución:

a) $\frac{4}{5}$ y $\frac{20}{25} \rightarrow \begin{cases} 4 \cdot 25 = 100 \\ 5 \cdot 20 = 100 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

b) $\frac{9}{45}$ y $\frac{3}{15} \rightarrow \begin{cases} 9 \cdot 15 = 135 \\ 45 \cdot 3 = 135 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

c) $\frac{25}{30}$ y $\frac{150}{180} \rightarrow \begin{cases} 25 \cdot 180 = 4500 \\ 30 \cdot 150 = 4500 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

d) $\frac{28}{49}$ y $\frac{4}{8} \rightarrow \begin{cases} 28 \cdot 8 = 224 \\ 49 \cdot 4 = 196 \end{cases} \rightarrow$ No son equivalentes.

Ejercicio nº 8.-

Halla la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

a) $\frac{50}{125} =$

b) $\frac{16}{36} =$

Solución:

a) $\frac{50}{125} = \frac{2}{5}$

b) $\frac{16}{36} = \frac{4}{9}$

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Ejercicio nº 9.-

Reduce a común denominador las siguientes fracciones:

a) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$

b) $\frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}$

Solución:

a) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5} \rightarrow \frac{15}{30}, \frac{10}{30}, \frac{6}{30}$

b) $\frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8} \rightarrow \frac{20}{24}, \frac{12}{24}, \frac{9}{24}$

Ejercicio nº 10.-

Reduce a común denominador las siguientes fracciones calculando el mínimo común múltiplo de los denominadores:

a) $\frac{7}{24}, \frac{6}{21}, \frac{5}{27}$

b) $\frac{5}{45}, \frac{11}{25}, \frac{13}{50}$

Solución:

a) $\frac{7}{24}, \frac{6}{21}, \frac{5}{27} \rightarrow \frac{441}{1512}, \frac{432}{1512}, \frac{280}{1512}$

$124 = 2^2 \cdot 3; 21 = 3 \cdot 7; 27 = 3^3$
m.c.m. (24, 21, 27) = $2^3 \cdot 3^3 \cdot 7 = 1512$

b) $\frac{5}{45}, \frac{11}{25}, \frac{13}{50} \rightarrow \frac{50}{450}, \frac{198}{450}, \frac{117}{450}$

$45 = 3^2 \cdot 5; 25 = 5^2; 50 = 2 \cdot 5^2$
m.c.m. (45, 25, 50) = $3^2 \cdot 5^2 \cdot 2 = 450$

Ejercicio nº 11.-

Responde a cada pregunta y justifica tu respuesta:

a) ¿La fracción $\frac{4}{3}$ es mayor o menor que la unidad? ¿Por qué?

b) ¿La fracción $\frac{2}{5}$ es mayor o menor que $\frac{1}{2}$? ¿Por qué?

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

c) ¿Qué fracción es mayor $\frac{4}{6}$ ó $\frac{4}{7}$? ¿Por qué?

d) ¿Qué fracción es mayor $\frac{5}{10}$ ó $\frac{5}{20}$? ¿Por qué?

Solución:

a) $\frac{4}{3} > 1$ porque el numerador es mayor que el denominador.

b) $\frac{2}{5} < \frac{1}{2}$ porque $\frac{4}{10} < \frac{5}{10}$

c) $\frac{4}{6} > \frac{4}{7}$ porque a igual numerador es mayor la fracción que tiene menor denominador.

d) $\frac{5}{10} > \frac{5}{20}$ porque a igual numerador es mayor la fracción que tiene menor denominador.

Ejercicio nº 12.-

Ordena de menor a mayor las siguientes series de fracciones por el procedimiento que se indica en cada caso:

a) Reduce a común denominador y ordena de menor a mayor:

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{3}{4}$$

b) Expresa cada fracción en forma de número decimal y ordénalas de menor a mayor:

$$\frac{2}{7}, \frac{4}{9}, \frac{8}{11}, \frac{7}{15}$$

Solución:

a) $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{3}{4} \rightarrow \frac{16}{24}, \frac{20}{24}, \frac{9}{24}, \frac{18}{24} \rightarrow \frac{3}{8} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$

b) $\frac{2}{7}, \frac{4}{9}, \frac{8}{11}, \frac{7}{15} = 0,29; 0,4; 0,72; 0,4\widehat{6} \rightarrow \frac{2}{7} < \frac{4}{9} < \frac{7}{15} < \frac{8}{11}$

Ejercicio nº 13.-

Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso:

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

a) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9} =$

b) $\left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right) =$

Solución:

a) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9} = \frac{27 - 24 - 6 + 20}{36} = \frac{17}{36}$

b) $\left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right) = \left(\frac{20+2}{5}\right) - \left(\frac{20+3}{10}\right) = \frac{22}{5} - \frac{23}{10} = \frac{44 - 23}{10} = \frac{21}{10}$

Ejercicio nº 14.-

Resuelve las siguientes multiplicaciones y simplifica el resultado:

a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} =$

b) $\frac{3}{6} \cdot 8 =$

Solución:

a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

b) $\frac{3}{6} \cdot 8 = \frac{24}{6} = 4$

Ejercicio nº 15.-

Resuelve y simplifica si es posible:

a) $\frac{2}{5}$ de $\frac{3}{9}$

b) $\frac{2}{5}$ de $\frac{1}{2}$

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Solución:

$$\text{a) } \frac{2}{5} \text{ de } \frac{3}{9} \rightarrow \frac{6}{45} = \frac{2}{15}$$

$$\text{b) } \frac{2}{5} \text{ de } \frac{1}{2} \rightarrow \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

Ejercicio nº 16.-

Realiza las siguientes divisiones y simplifica el resultado:

$$\text{a) } 15 : \frac{3}{8} =$$

$$\text{b) } \frac{1}{3} : \frac{2}{5} =$$

Solución:

$$\text{a) } 15 : \frac{3}{8} = \frac{120}{3} = 40$$

$$\text{b) } \frac{1}{3} : \frac{2}{5} = \frac{5}{6}$$

Ejercicio nº 17.-

Resuelve las siguientes operaciones con fracciones:

$$\text{a) } \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5} \right) : \left(1 - \frac{1}{10} \right) =$$

$$\text{b) } \frac{2}{5} : \left[\frac{3}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{9}{10} \right) \right] =$$

Solución:

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

$$a) \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) : \left(1 - \frac{1}{10}\right) = \left(\frac{5+4}{10}\right) : \left(\frac{10-1}{10}\right) = \frac{9}{10} : \frac{9}{10} = 1$$

$$b) \frac{2}{5} : \left[\frac{3}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{9}{10}\right)\right] = \frac{2}{5} : \left[\frac{3}{5} - \left(\frac{20-18}{10}\right)\right] = \frac{2}{5} : \frac{2}{5} = 1$$

Ejercicio nº 18.-

Beatriz se ha gastado los $\frac{3}{5}$ de su dinero y le han sobrado 10 euros. ¿Cuánto dinero tenía?

Solución:

$$\frac{2}{5} \text{ son } 10 \text{ euros} \rightarrow \frac{1}{5} \text{ son } 5 \text{ euros} \rightarrow 5 \cdot 5 = 25 \text{ euros tenía Beatriz.}$$

Ejercicio nº 19.-

Para elaborar un pastel María ha utilizado dos paquetes de harina completos y $\frac{3}{4}$ de otro y Gloria ha utilizado tres paquetes completos y $\frac{2}{5}$ de otro. ¿Cuántos paquetes de harina han gastado en total entre ambas?

Solución:

$$2 + \frac{3}{4} + 3 + \frac{2}{5} = 5 + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{100+15+8}{20} = \frac{123}{20} = 6 + \frac{3}{20}$$

Han gastado 6 paquetes enteros y $\frac{3}{20}$ de otro.

Ejercicio nº 20.-

Hemos utilizado $\frac{3}{4}$ de una pieza de tela de 28 metros para hacer unas cortinas. El precio de la tela es de 7 euros el metro. ¿Cuánto nos ha costado la tela utilizada en las cortinas?

Solución:

$$\frac{3}{4} \text{ de } 28 \text{ son } \frac{3 \cdot 28}{4} = \frac{84}{4} = 21 \text{ m de tela.}$$

$21 \cdot 7 = 147$ euros nos ha costado la tela.

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º DE E.S.O.
UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Ejercicio nº 21.-

De un depósito lleno de agua se sacan, primero, dos quintos de su contenido y después dos tercios de lo que quedaba, sobrando aún 240 litros:

- ¿Qué fracción del total del depósito se ha extraído? ¿Cuántos litros se han sacado?
- ¿Qué fracción del depósito queda?

Solución:

$$\frac{2}{3} \text{ de } \frac{3}{5} \text{ son } \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5} \text{ se han extraído.}$$

Luego queda $\frac{1}{5}$.

$$240 \cdot 4 = 960 \text{ litros se han sacado.}$$