

SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Grupo: 1ºB

Fecha: 18/03/2009

Ejercicio nº 1.-

Expresa estos decimales en forma de fracción:

- a) 0,01
- b) 0,7
- c) 0,25
- d) 0,75

Solución:

a) $0,01 = \frac{1}{100}$

b) $0,7 = \frac{7}{10}$

c) $0,25 = \frac{25}{100}$

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

Ejercicio nº 2.-

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?
- 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 3.-

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

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}, \frac{4}{10}$$

Solución:

$$\frac{3}{4} = 0,75 \quad \frac{5}{6} = 0,8\bar{3} \quad \frac{7}{9} = 0,7\bar{7} \quad \frac{4}{10} = 0,4$$

$$\frac{4}{10} < \frac{3}{4} < \frac{7}{9} < \frac{5}{6}$$

Ejercicio nº 4.-

Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{17}{13}$ y $\frac{51}{39}$

b) $\frac{5}{8}$ y $\frac{70}{96}$

c) $\frac{31}{15}$ y $\frac{93}{45}$

d) $\frac{5}{7}$ y $\frac{20}{21}$

Solución:

a) $\frac{17}{13}$ y $\frac{51}{39} \rightarrow \begin{cases} 17 \cdot 39 = 663 \\ 13 \cdot 51 = 663 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

b) $\frac{5}{8}$ y $\frac{70}{96} \rightarrow \begin{cases} 5 \cdot 96 = 480 \\ 8 \cdot 70 = 560 \end{cases} \rightarrow$ No son equivalentes.

c) $\frac{31}{15}$ y $\frac{93}{45} \rightarrow \begin{cases} 31 \cdot 45 = 1395 \\ 31 \cdot 93 = 1395 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

d) $\frac{5}{7}$ y $\frac{20}{21} \rightarrow \begin{cases} 5 \cdot 21 = 105 \\ 7 \cdot 20 = 140 \end{cases} \rightarrow$ No son equivalentes.

Ejercicio nº 5.-

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

Ejercicio nº 6.-

Calcula el término desconocido en cada caso.

a) $\frac{x}{4} = \frac{3}{6}$

b) $\frac{4}{8} = \frac{6}{x}$

Solución:

a) $\frac{x}{4} = \frac{3}{6} \rightarrow 6x = 4 \cdot 3 \rightarrow x = 2$

b) $\frac{4}{8} = \frac{6}{x} \rightarrow 4x = 6 \cdot 8 \rightarrow x = 12$

Ejercicio nº 7.-

Resuelve estos problemas:

- a) En un concesionario de coches reciben 250 vehículos al año. De momento llevan vendidos 150. ¿Qué fracción representan sobre el total?
b) Si son las 10 de la mañana, ¿qué fracción del día ha transcurrido?

Solución:

a) $\frac{150}{250} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

La fracción que representan los coches vendidos es $\frac{3}{5}$.

b) $\frac{10}{24} = \frac{5}{12}$

Han transcurrido $\frac{5}{12}$ del día.

Ejercicio nº 8.-

Resuelve los siguientes problemas:

- a) En un almacén hay 1 500 paquetes para envío; hoy se han remitido las tres quintas partes del total. ¿Cuántos paquetes se han enviado hoy?
b) Un empleado dedica 1 200 € al mes al pago de la hipoteca de su vivienda. Si la hipoteca supone las dos terceras partes de su sueldo, ¿cuánto gana?

Solución:

a) $\frac{3}{5}$ de 1500 = 900

Hoy se han enviado 900 paquetes.

b) $\frac{2}{3}$ de $x = 1200 \rightarrow x = (1200 : 2) \cdot 3 = 1800$

Gana 1 800 €.