

Ejercicio nº 5.-

Halla la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

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

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

Ejercicio nº 6.-

Calcula el término desconocido en cada caso.

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

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

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?

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?

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 €.

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Nombre y Apellidos:

Grupo: 1ºC

Fecha: 16/03/2009

CALIFICACIÓN:

Ejercicio nº 1.- Expresa estos decimales en forma de fracción:

a) 0,5

b) 1,3

c) 0,35

d) 0,01

Ejercicio nº 2.- Responde a cada pregunta y justifica tu respuesta:

a) ¿La fracción $\frac{6}{5}$ es mayor o menor que la unidad? ¿Por qué?b) ¿La fracción $\frac{3}{5}$ es mayor o menor que $\frac{1}{2}$? ¿Por qué?c) ¿Qué fracción es mayor $\frac{3}{6}$ ó $\frac{3}{7}$? ¿Por qué?d) ¿Qué fracción es mayor $\frac{3}{5}$ ó $\frac{6}{10}$? ¿Por qué?

Ejercicio nº 3.-

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

 $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{9}{20}$

Ejercicio nº 4.- Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{5}{15}$ y $\frac{3}{9}$ b) $\frac{5}{6}$ y $\frac{15}{18}$ c) $\frac{12}{13}$ y $\frac{14}{26}$ d) $\frac{4}{9}$ y $\frac{48}{108}$

Ejercicio nº 5.-

Halla la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

a) $\frac{50}{60}$

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

Ejercicio nº 6.-

Calcula el término desconocido en cada caso.

a) $\frac{4}{25} = \frac{x}{100}$

b) $\frac{6}{x} = \frac{3}{9}$

Ejercicio nº 7.-

Resuelve estos problemas:

a) De los veinticuatro metros que mide una valla, se han pintado de verde 8 metros.
¿Qué fracción falta por pintar?

b) De un rollo de papel continuo que mide 50 metros, se han cortado 6 metros para un mural. ¿Qué fracción del rollo representa el papel sobrante?

Ejercicio nº 8.-

Resuelve los siguientes problemas:

a) Las tres quintas partes de un terreno de 16 000 m² se destinan a cultivo. ¿Qué superficie ocupa la zona cultivada?

b) Una familia ha financiado 180 000 € para la compra de su vivienda, lo que supone las tres cuartas partes del precio total. ¿Cuánto cuesta la vivienda?

SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

UNIDAD 7: LAS FRACCIONES

Grupo: 1ºC

Fecha: 16/03/2009

Ejercicio nº 1.-

Expresa estos decimales en forma de fracción:

- a) 0,5
- b) 1,3
- c) 0,35
- d) 0,01

Solución:

a) $0,5 = \frac{5}{10}$

b) $1,3 = \frac{13}{10}$

c) $0,35 = \frac{35}{100}$

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

Ejercicio nº 2.-

Responde a cada pregunta y justifica tu respuesta:

- a) ¿La fracción $\frac{6}{5}$ es mayor o menor que la unidad? ¿Por qué?
- b) ¿La fracción $\frac{3}{5}$ es mayor o menor que $\frac{1}{2}$? ¿Por qué?
- c) ¿Qué fracción es mayor $\frac{3}{6}$ ó $\frac{3}{7}$? ¿Por qué?
- d) ¿Qué fracción es mayor $\frac{3}{5}$ ó $\frac{6}{10}$? ¿Por qué?

Solución:

a) $\frac{6}{5} > 1$ porque el numerador es mayor que el denominador.

b) $\frac{3}{5} > \frac{1}{2}$ porque $\frac{6}{10} > \frac{5}{10}$

c) $\frac{3}{6} > \frac{3}{7}$ porque a igual numerador es mayor la que tiene menor denominador.

d) Son iguales porque $3 \cdot 10 = 6 \cdot 5$.

Ejercicio nº 3.-

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

$$\frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{8}{9}, \frac{9}{20}$$

Solución:

$$\frac{3}{5} = 0,6 \quad \frac{4}{7} = 0,57 \quad \frac{8}{9} = 0,8\bar{8} \quad \frac{9}{20} = 0,45$$

$$\frac{9}{20} < \frac{4}{7} < \frac{3}{5} < \frac{8}{9}$$

Ejercicio nº 4.-

Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{5}{15}$ y $\frac{3}{9}$

b) $\frac{5}{6}$ y $\frac{15}{18}$

c) $\frac{12}{13}$ y $\frac{14}{26}$

d) $\frac{4}{9}$ y $\frac{48}{108}$

Solución:

a) $\frac{5}{15}$ y $\frac{3}{9} \rightarrow \begin{cases} 5 \cdot 9 = 45 \\ 15 \cdot 3 = 45 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

b) $\frac{5}{6}$ y $\frac{15}{18} \rightarrow \begin{cases} 5 \cdot 18 = 90 \\ 6 \cdot 15 = 90 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

c) $\frac{12}{13}$ y $\frac{14}{26} \rightarrow \begin{cases} 12 \cdot 26 = 312 \\ 13 \cdot 14 = 182 \end{cases} \rightarrow$ No son equivalentes.

d) $\frac{4}{9}$ y $\frac{48}{108} \rightarrow \begin{cases} 4 \cdot 108 = 432 \\ 9 \cdot 48 = 432 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

Ejercicio nº 5.-

Halla la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

a) $\frac{50}{60}$

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

Solución:

a) $\frac{50}{60} = \frac{5}{6}$

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

Ejercicio nº 6.-

Calcula el término desconocido en cada caso.

a) $\frac{4}{25} = \frac{x}{100}$

b) $\frac{6}{x} = \frac{3}{9}$

Solución:

a) $\frac{4}{25} = \frac{x}{100} \rightarrow 25x = 4 \cdot 100 \rightarrow x = 16$

b) $\frac{6}{x} = \frac{3}{9} \rightarrow 3x = 6 \cdot 9 \rightarrow x = 18$

Ejercicio nº 7.-

Resuelve estos problemas:

a) De los veinticuatro metros que mide una valla, se han pintado de verde 8 metros. ¿Qué fracción falta por pintar?

b) De un rollo de papel continuo que mide 50 metros, se han cortado 6 metros para un mural. ¿Qué fracción del rollo representa el papel sobrante?

Solución:

a) $\frac{16}{24} = \frac{2}{3}$

Falta por pintar $\frac{2}{3}$ de valla.

b) $\frac{44}{50} = \frac{22}{25}$

La fracción sobrante del rollo de papel es $\frac{22}{25}$.

Ejercicio nº 8.-

Resuelve los siguientes problemas:

a) Las tres quintas partes de un terreno de 16 000 m² se destinan a cultivo. ¿Qué superficie ocupa la zona cultivada?

b) Una familia ha financiado 180 000 € para la compra de su vivienda, lo que supone las tres cuartas partes del precio total. ¿Cuánto cuesta la vivienda?

Solución:

a) $\frac{3}{5}$ de 16000 = 9600

La zona cultivada ocupa 9600 m².

b) $\frac{3}{4}$ de $x = 180\,000 \rightarrow x = (180\,000 : 3) \cdot 4 = 240\,000$

La vivienda cuesta 240 000 €

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

UNIDAD 7: NÚMEROS DECIMALES. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

Nombre y Apellidos:

Grupo:

CALIFICACIÓN:

Fecha:

Notas:

- 1) El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
- 2) El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
- 3) Debe aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.
- 4) Los problemas deben contener: Datos, Planteamiento y Resolución, respondiendo a lo que se pregunte, no vale con indicar un número como solución del problema.

1. Ordena de mayor a menor los siguientes números. (1,5p)

a) $6,49 - 6,488 - 6,5$

b) $1,28739 - 1,2879 - 1,28743$

2. Aproxima mediante redondeo los siguientes números. (1p)

a) 75,344 a las centésimas

b) 19,9999 a las milésimas

c) 8245,45 a las decenas

d) 6700,752 a las décimas

3. Calcula, indicando paso a paso el proceso seguido: (1,5p)

a) $5 \cdot (10,5 - 1,9) \cdot 0,001$

b) $30 \cdot (0,74 + 0,36) : 0,01$

c) $1,4 - 0,4 \cdot (0,25 + 0,75 : 0,01)$

4. Problema. Hoy he ido al supermercado y he comprado 3,605 kg de tomates a 1,45 € el kg. ¿Cuánto habré pagado por los tomates? Aproxima el resultado obtenido a las centésimas, puesto que la moneda más pequeña que tenemos es el céntimo de euro. (1p)

5. Escribe el número que se corresponde con 82 unidades 79 décimas 87 centésimas y 64 milésimas. (1p)

6. Problema. Ana compró 11 gominolas y 14 chicles. Cada gominola cuesta 0,10 € y cada chicle 0,15 €. Pagó con un billete de 5 €. ¿Cuánto dinero le tienen que devolver? (1,5p)

7. Convierte, indicando la operación que realizas. (1p)

a) 0,252 m = cm

b) 4,85 dm = hm

c) 0,01 dal= ml

d) 3,33 kg= dg

8. Problema. María vive en la primera planta de un bloque de pisos. Para llegar a su casa debe subir una escalera que tiene 22 escalones iguales que miden cada uno 0,15 m. Además hay que pasar un escalón en el portal que mide 0,45 m. ¿A cuántos metros de altura está el suelo del piso de María? (1,5p)

SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

UNIDAD 7: NÚMEROS DECIMALES. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.**Notas:**

- 1) El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
- 2) El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
- 3) Debe aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.
- 4) Los problemas deben contener: Datos, Planteamiento y Resolución, respondiendo a lo que se pregunte, no vale con indicar un número como solución del problema.

1. Ordena de mayor a menor los siguientes números. (1,5p)

- a) 6,49 – 6,488 – 6,5
- b) 1,28739 – 1,2879 – 1,28743

Solución:

- a) $6,488 < 6,49 < 6,5$
- b) $1,28739 < 1,28743 < 1,2879$

2. Aproxima mediante redondeo los siguientes números. (1p)

- a) 75,344 a las centésimas
- b) 19,9999 a las milésimas
- c) 8245,45 a las decenas
- d) 6700,752 a las décimas

Solución:

- a) 75,34
- b) 20
- c) 8250
- d) 6700,8

3. Calcula, indicando paso a paso el proceso seguido: (1,5p)

- a) $5 \cdot (10,5 - 1,9) \cdot 0,001$
- b) $30 \cdot (0,74 + 0,36) : 0,01$
- c) $1,4 - 0,4 \cdot (0,25 + 0,75 : 0,01)$

Solución:

- a) $5 \cdot 8,6 \cdot 0,001 = 43,0 \cdot 0,001 = 0,043$
- b) $30 \cdot 1,1 : 0,01 = 33,0 : 0,01 = 3300$
- c) $1,4 - 0,4 \cdot (0,25 + 75) = 1,4 - 0,4 \cdot 75,25 = 1,4 - 30,1 = -28,7$

4. **Problema.** Hoy he ido al supermercado y he comprado 3,605 kg de tomates a 1,45 € el kg. ¿Cuánto habré pagado por los tomates? Aproxima el resultado obtenido a las centésimas, puesto que la moneda más pequeña que tenemos es el céntimo de euro. (1p)

Solución:

$3,605 \cdot 1,45 = 5,22725$ (No se puede pagar esta cantidad porque no hay monedas para ello)
He pagado: 5,23 €

5. Escribe el número que se corresponde con 82 unidades 79 décimas 87 centésimas y 64 milésimas. (1p)

Solución:

$$82 + 7,9 + 0,87 + 0,064 = 90,834$$

6. **Problema.** Ana compró 11 gominolas y 14 chicles. Cada gominola cuesta 0,10 € y cada chicle 0,15 €. Pagó con un billete de 5 €. ¿Cuánto dinero le tienen que devolver? (1,5p)

Solución:

$$5 - (11 \cdot 0,10 + 14 \cdot 0,15) = 5 - (1,10 + 2,10) = 5 - 3,20 = 1,80 \text{ €}$$

7. Convierte, indicando la operación que realizas. (1p)

a) 0,252 m = cm b) 4,85 dm = hm

c) 0,01 dal= ml d) 3,33 kg= dg

Solución

a) 25,2 cm b) 0,0485 hm c) 100 ml d) 33300 dg

8. **Problema.** María vive en la primera planta de un bloque de pisos. Para llegar a su casa debe subir una escalera que tiene 22 escalones iguales que miden cada uno 0,15 m. Además hay que pasar un escalón en el portal que mide 0,45 m. ¿A cuántos metros de altura está el suelo del piso de María? (1,5p)

Solución:

$$0,45 + (22 \cdot 0,15) = 0,45 + 3,3 = 3,75 \text{ m}$$

El suelo del piso de María se encuentra a 3,75 metros del suelo.