

# SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (2º E.S.O)

RECUPERACIÓN JUNIO – 1ª EVALUACIÓN

Grupo:

Fecha: 11/06/2009

**Ejercicio nº 1.-**

Rodea los números compuestos y tacha los números primos:

71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

**Solución:**

<del>71</del>	(72)	<del>73</del>	(74)	(75)	(76)	(77)	(78)	<del>79</del>	(80)
(81)	(82)	<del>83</del>	(84)	(85)	(86)	(87)	(88)	<del>89</del>	(90)

**Ejercicio nº 2.-**

Calcula:

a) mín.c.m. (30, 60, 90)

b) máx.c.d. (8, 16, 24)

**Solución:**

$$\left. \begin{array}{l} \text{a) } 30 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \\ 60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \\ 90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \end{array} \right\} \text{mín.c.m. (30, 60, 90)} = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{b) } 8 = 2^3 \\ 16 = 2^4 \\ 24 = 2^3 \cdot 3 \end{array} \right\} \text{máx.c.d. (8, 16, 24)} = 2^3 = 8$$

**Ejercicio nº 3.-**

Silvia visita a su abuela cada 8 días y su hermano Alberto, cada 14 días. Hoy han coincidido en la visita. ¿Cuándo volverán a coincidir? ¿Cuántas visitas habrá hecho cada uno a su abuela?

**Solución:**

$$\left. \begin{array}{l} 8 = 2^3 \\ 14 = 2 \cdot 7 \end{array} \right\} \text{mín.c.m. (8, 14)} = 2^3 \cdot 7 = 56 \text{ días}$$

Volverán a coincidir dentro de 56 días.

En ese tiempo, Silvia hará a su abuela  $56 : 8 = 7$  visitas.Y Alberto le hará  $56 : 14 = 4$  visitas.

**Ejercicio nº 4.-**

Resuelve escribiendo el proceso paso a paso:

a)  $(-7) \cdot [(+3) + (+4) - (2 + 5 - 1)]$

b)  $(-7) \cdot (+1) - [(-5) + (-2) - (-3)] \cdot (-2)$

**Solución:**

a)  $(-7) \cdot [(+3) + (+4) - (2 + 5 - 1)] = (-7) \cdot (7 - 6) = (-7) \cdot 1 = -7$

b)  $(-7) \cdot (+1) - [(-5) + (-2) - (-3)] \cdot (-2) = (-7) \cdot (+1) - (-4) \cdot (-2) = (-7) - (+8) = -15$

**Ejercicio nº 5.-**

A las 8 de la mañana el termómetro marcaba  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; a las 12 del mediodía, la temperatura había subido  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  y, ahora, a las 12 de la noche, ha vuelto a bajar  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . ¿Qué temperatura marca ahora el termómetro?

**Solución:**

$-5 + 8 = 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  a las 12 h

$3 - 5 = -2\text{ }^{\circ}\text{C}$

A las 12 de la noche el termómetro marca  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Ejercicio nº 6.-**

Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a)  $\frac{2}{10}$  y  $\frac{3}{15}$

b)  $\frac{7}{15}$  y  $\frac{28}{60}$

**Solución:**

a)  $\frac{2}{10}$  y  $\frac{3}{15} \rightarrow 2 \cdot 15 = 3 \cdot 10$  Sí

b)  $\frac{7}{15}$  y  $\frac{28}{60} \rightarrow 7 \cdot 60 = 28 \cdot 15$  Sí

**Ejercicio nº 7.-**

Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones reduciéndolas previamente a común denominador:

$$\frac{3}{4}, \frac{7}{9}, \frac{5}{12}, \frac{5}{18}$$

**Solución:**

$$\left. \begin{array}{l} 4 = 2^2 \\ 9 = 3^2 \\ 12 = 2^2 \cdot 3 \\ 18 = 2 \cdot 3^2 \end{array} \right\} \text{mín.c.m. } (4, 9, 12, 18) = 2^2 \cdot 3^2 = 36$$

$$\frac{3}{4} = \frac{27}{36} \quad \frac{7}{9} = \frac{28}{36} \quad \frac{5}{12} = \frac{15}{36} \quad \frac{5}{18} = \frac{10}{36}$$

$$\frac{5}{18} < \frac{5}{12} < \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

**Ejercicio nº 8.-**

Resuelve las siguientes operaciones con fracciones:

a)  $\left(\frac{4}{3} - \frac{7}{6}\right) : \left(1 - \frac{4}{5}\right)$

b)  $\frac{7}{5} : \left[\frac{3}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{4}{5}\right)\right]$

**Solución:**

a)  $\left(\frac{4}{3} - \frac{7}{6}\right) : \left(1 - \frac{4}{5}\right) = \frac{8-7}{6} : \frac{5-4}{5} = \frac{1}{6} : \frac{1}{5} = \frac{5}{6}$

b)  $\frac{7}{5} : \left[\frac{3}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{4}{5}\right)\right] = \frac{7}{5} : \left(\frac{3}{5} - 2 \cdot \frac{1}{5}\right) = \frac{7}{5} : \frac{1}{5} = \frac{35}{5} = 7$

**Ejercicio nº 9.-**

De un rollo de cuerda de 60 m, Raúl ha cortado  $\frac{1}{2}$  del total, Pedro cortó  $\frac{1}{4}$  del total y

Juan,  $\frac{1}{6}$  del total. ¿Qué fracción del rollo de cuerda han cortado entre los tres? ¿Cuántos metros quedan?

**Solución:**

Han cortado  $\rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{6+3+2}{12} = \frac{11}{12}$

Quedan  $\rightarrow \frac{1}{12}$  de 60 =  $\frac{60}{12} = 5$  m

**Ejercicio nº 10.-**

Nacho regala los  $\frac{2}{3}$  de sus canicas a Iván, los  $\frac{3}{4}$  de las que quedan, a Palmira, y aún le sobran 5 canicas. ¿Cuántas canicas tenía al principio?

**Solución:**

Nacho  $\rightarrow$  Regala  $\frac{2}{3}$   $\rightarrow$  Le queda  $\frac{1}{3}$

Palmira  $\rightarrow$  Regala  $\frac{3}{4}$  de  $\frac{1}{3}$   $\rightarrow$  Le queda  $\frac{1}{4}$  de  $\frac{1}{3} = \frac{1}{12}$

Le quedan  $\frac{1}{12}$  del total de canicas, que son 5. En total tenía  $12 \cdot 5 = 60$  canicas.