

1.- Calcula: (2 puntos)

$$a) (-2)^2 [4 + 9 : (-3) \cdot 2 - 5 \cdot 4] + 7^2 - (4^2 - 12 + 9) = \quad b) \sqrt{\left(\frac{3}{2} + \frac{5}{4} - \frac{29}{4}\right) \div \left(-\frac{1}{2}\right)} - \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$$

$$c) \frac{5}{\sqrt{7} - \sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2} + 1} - \frac{6}{\sqrt{7} + 1}$$

2.- Un futbolista ha metido los $\frac{2}{5}$ del número de goles marcados por su equipo y otro la cuarta parte del resto. Si los demás jugadores han marcado 45 goles, ¿cuántos goles metió el equipo en toda la temporada?

3.- Averigua la solución de las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

$$a) \frac{9(x-1)}{4} - \frac{5(5-x)}{7} = 9 \quad b) (x+1) \left[\frac{3}{2} - 2(1-x) \right] = 3x^2 + \frac{11(x-1)}{2}$$

4.- En unas pruebas son eliminados en el 1º ejercicio el 20% de los presentados, y en el oral, la cuarta parte de los que quedaron. Si aprueban 120 alumnos. ¿Cuántos alumnos se presentaron?, ¿cuál es el tanto por ciento de aprobados?

5.- Un pintor tarda 3 horas más que otro en pintar una pared. Trabajando juntos pintarían la misma pared en 2 horas. Calcula cuánto tarda cada uno en hacer el mismo trabajo en solitario.

6.- Resuelve el siguiente sistema:

$$\begin{cases} 4(x-y) - 3(4x-7y) = 12 \\ 3(4x-y) - 5(2x+3y) = -58 \end{cases}$$

7.- El valor de un ordenador que costó 1.500€ se deprecia anualmente en 275€. Si su valor de desecho es de 400€, ¿Cuál ha sido la vida útil de este equipo?

8.- Sean los polinomios $P(x) = 2x^5 + 4x^4 - 7x^3 - 6x^2 + 12x - 5$ y $Q(x) = x^3 - 2x + 1$, calcula:

- a) $P(x) \cdot Q(x)$
- b) $P(x) : Q(x)$
- c) Valor numérico del resto de la división cuando $x = -2$

Subir Nota.- Halla el valor de X, para que $x - 8$, x y $2(x + 6)$ estén en progresión geométrica.