

1.- Dados los polinomios:  $P(x) = 3x^4 - 2x^2 + x + 1$  ;  $Q(x) = \frac{2}{5}x^3 + 4x - 5$  ;  $R(x) = x^2 - \frac{1}{3}$  :

a) Calcular el valor numérico de  $Q(x)$  para  $x = -2$

b) Calcular  $R\left(\frac{3}{2}\right)$

c) Calcular  $.6.R(x) - (5.Q(x) - 2.P(x)) =$

d) Calcular la siguiente división,  $P(x) : (x^2 - x)$

2.- Descomponer en factores los siguientes polinomios:

a)  $P(x) = x^5 + 8x^4 + 21x^3 + 18x^2$

b)  $Q(x) = 4x^4 - 4x^3 - 9x^2 + x + 2$

c)  $R(x) = 9x^2 + 24x + 16$

3.- Resuelve las siguientes ecuaciones y sistemas:

a)  $\frac{3x+2}{5} - \frac{4x-1}{10} + \frac{5x-2}{8} = \frac{x+1}{4}$

b)  $(x+4)^2 - (2x-1)^2 = 8x$

c)  $4x^2 - 64 = 0$

d) 
$$\begin{cases} \frac{x+1}{3} + y = 1 \\ \frac{x-3}{4} + 2y = 1 \end{cases}$$

4.- Plantear los siguientes problemas y resolver SOLO UNO DE ELLOS

a) Una persona compra un televisor y una cámara de video por 2500 €, y los vende, después de algún tiempo, por 2157,5 €. Con el televisor perdió el 10% de su valor, y con la cámara el 15%. ¿Cuánto le costó cada uno?

b) Una granja tiene 19 animales sumando conejos y gallinas. Al cabo de dos meses, el número de conejos se duplica y el de gallinas se reduce a la mitad, con lo que el número de animales pasa a ser 20. ¿Cuántos conejos y cuántas gallinas hay al cabo de dos meses?