

FICHA DE ÁLGEBRA

Ejercicio nº 1.-

Opera y simplifica:

a) $\frac{1}{3}(x^2 - 1) + (x - 2)\left(x + \frac{1}{2}\right)$

b) $(x - 1)^2 + (x + 1)(x - 1) - 2x^2$

Ejercicio nº 2.-

a) Realiza la siguiente división entre polinomios:

$$(6x^6 + 9x^5 + 18x^4 + 4x^3 + 20x^2 + 34x + 48) : (x + 1)$$

b) Descompón en producto de polinomios de primer grado:

$$P(x) = x^4 - 7x^3 + 8x^2 + 28x - 48$$

Ejercicio nº 3.-

Resuelve:

$$-\frac{1}{4}(2x + 1) + \frac{1}{3}(x - 3) - \frac{x + 1}{2} = \frac{2(x - 3)}{3} - \frac{15}{4}$$

Ejercicio nº 4.-

Resuelve las ecuaciones:

a) $-3x^2 - 13x + 10 = 0$

b) $4x^2 - 144 = 0$

c) $-x^2 - 25 = 0$

Ejercicio nº 5.-

Resuelve:

$$\frac{x(2x + 1)}{3} - \frac{3x^2 + 1}{2} = 2x(x + 1) - 5$$

Ejercicio nº 6.-

Resuelve estos sistemas:

$$\text{a) } \begin{cases} 5x - 3y = 9 \\ -2x + 6y = -2 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 2x - y = 5 \\ -4x + 2y = 8 \end{cases}$$

Ejercicio nº 7.-

Halla dos números sabiendo que el primero es 15 unidades mayor que el segundo, pero restando 25 unidades al primero y añadiendo 60 al segundo, conseguimos que el primero sea el doble del otro.

Ejercicio nº 8.-

En un cine de barrio tienen solo dos tipos de películas almacenadas: infantiles y comedias. El 40% de las películas infantiles más el 50% de las comedias representan el 42,5% del total de películas. Hay 20 películas más de infantiles que de comedias. Halla el número de películas de cada tipo.