

NOMBRE: _____

1.- Realiza las siguientes operaciones

$$a) 1,23 \cdot 10^{-4} + 2 \cdot 10^{-3} \quad b) \left[5 + \frac{5}{6} : \left(\frac{7}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{15}{4} \right) \right] \cdot \left(-\frac{2}{5} \right) = \quad c) 2\sqrt{18} + 5\sqrt{50} - 3\sqrt{2} =$$

2.- Descomponer en factores $a) -2x^3 + 4x^2 + 10x - 12$ $b) x^3 - 6x^2 + 9x$

$$3.- Realiza la siguiente operación \quad \frac{3x}{x+2} - \frac{5x}{x-2} - \frac{6x^2}{x^2-4} =$$

4.- El resto de dividir el polinomio $3x^3 - kx^2 + 2x - k$ entre $x - 2$ es igual a 3. Hallar el valor de k.

$$5.-\text{Resuelve: } a) \frac{x+3}{5} - \frac{(x-1)^2}{4} = -\frac{1}{4}x^2 - \left(\frac{x}{2} + 2\right) \quad c) \sqrt{3x+4} = 4-2x \quad d) \left. \begin{array}{l} 2x+y=3 \\ xy-y^2=0 \end{array} \right\}$$

1.- Un jardín rectangular tiene 5600 m² de superficie y mide 10 m más de largo que de ancho. ¿Qué dimensiones tiene el jardín?

3.- Resuelve las siguientes inecuaciones:

$$a) \frac{7-2x}{3} - \frac{x+1}{2} \leq \frac{3-x}{6} \quad b) x^2 - 8x + 16 > 0$$

2.- Desde un punto del suelo se ve la parte superior de una torre formando un ángulo de 30° con la horizontal. Si nos acercamos 75 m hacia el pie de la torre, el ángulo es de 60°. Halla la altura de la torre

3.-Sabiendo que el $\sin \alpha = 3/5$, y que α es un ángulo del primer cuadrante, calcula

$$a) \cos \alpha \quad b) \operatorname{tag} \alpha \quad c) \sin (180 - \alpha) \quad d) \cos (90 - \alpha) \quad e) \sin (-\alpha)$$

1.- La ecuación de la recta r es $y = -x + 2$

- a) ¿Cuál es la pendiente? ¿Y la ordenada en el origen?
- b) Halla un vector director
- c) Obtén dos puntos de la recta
- d) Escribe la ecuación de esta recta en forma vectorial, paramétrica, continua y punto-pendiente

2.- Dado el triángulo de vértices A(1, 0) B(-2, 2) y C(0, 5)

- a) Demostrar que es isósceles
- b) Calcula la mediatriz del segmento AB
- c) Calcula la recta paralela al segmento AB que pasa por C