



Alumno:.....Grupo: 1º C Bach.

1.- Sean los conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} / 2x - 5 \geq 3\}$ y $B = \{x \in \mathbb{R} \mid |x - 1| \leq 4\}$

Escribe en forma de intervalo los siguientes conjuntos de números reales y representa la solución en una recta: (1 punto)

- (a) B^c (b) $B \cup A$ (c) $B^c \cap A$

2.- Efectúa las siguientes operaciones y simplifica: (1.5 puntos)

a) $\left[\left(\frac{2}{3} \right)^{-1} - (-3)^{-3} \right]^{-2} + \left[\left(\frac{2}{3} \right)^2 - (1)^{-5} \right]^2 =$

b) $\left(\frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{\sqrt{6} + \sqrt{3}} \right) \cdot (3 + 2\sqrt{2}) =$

3.- Sabiendo que $\ln A = 0.25$, $\ln(B^2) = -0,5$ y que $\log e = 0,434$ calcular utilizando logaritmos, el valor de la expresión $\log \left(\sqrt{\frac{B}{A}} \right)$ (Debes incluir todo el desarrollo). (1 punto)

4.- Factorizar el siguiente polinomio: $p(x) = -3x^5 + 4x^4 + 5x^3 - 2x^2$ (1 punto)

5.- Resuelve la siguiente ecuación: $2x - \sqrt{6x+1} = 3$ (1 punto)

6.- Resuelve la siguiente ecuación: $\frac{x+1}{x^2} - \frac{x}{x+1} - \frac{1}{x^3+x^2} = 0$ (1 punto)

7.- Resuelve el siguiente sistema no lineal: $\begin{cases} \log x + \log y = 2 \\ x - y = 20 \end{cases}$ (1.5 puntos)

8.- Resuelve la ecuación exponencial: (1 punto)

$$\frac{7^{x+1}}{49^{x+5}} = 7$$

9.- Resuelve el siguiente sistema lineal por el método de Gauss: $\begin{cases} 2x + y - 2z = 2 \\ x - 3y + 4z = 0 \\ 3x - 2y + 2z = 2 \end{cases}$ (1 punto)