

1. En esta actividad se está evaluando interpretación y ARGUMENTACIÓN de la veracidad del enunciado, por lo tanto cuando justifique, no consideres nada obvio, explica todo.

Indica si las siguientes oraciones son Verdaderas o Falsa, y justifique su respuesta

a) El dominio de la función $f(x) = \sqrt{-\frac{2}{x+1}}$ es $\mathbb{R} - \{1\}$

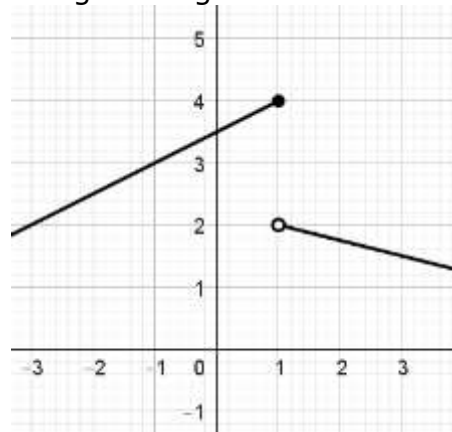
b) Las raíces del siguiente polinomio $P(x) = -2(x+3)^2 + (x-1)(x-2)$ Son $x=-3$, $x=1$ y $x=2$

c) La expresión $\frac{\left[\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-3}\right]^2}{\left(-\frac{2}{3}\right)^{10}}$ es $\left(-\frac{2}{3}\right)^1$

d) $\frac{1,6 \cdot 10^5 \cdot 2 \cdot 10^{3^2}}{(8 \cdot 10^5)^2} = 5 \cdot 10^{-3}$

e) La ecuación $12 - 5(3 - 2x) = 8x - 3(x + 1) + 5x$ No tiene solución en los reales

f) La siguiente grafica no es una función



2. En esta actividad se está evaluando OPERATORIA, por lo tanto cuando resuelva cada ejercicio, deje escrito todos los cálculos realizados.

A) Resuelve la siguiente operación entre polinomios:

$$(x^5 - 5x^3 + x^4 - 4x^2 + 3x - 2) : (x + 2) - (2x^2 - 3x)^2 - (3x + 7) =$$

B) Resuelve la siguiente ecuación, inecuación y sistema de ecuación, e indica su CONJUNTO SOLUCIÓN como corresponde.

a) $1 - \frac{5}{3} \cdot (4x - 8) \geq 5$ (Representa gráficamente el conjunto solución)

b) $\frac{1}{3} - \frac{4(x-5)}{3} - \frac{3x}{4} = \frac{1}{2} - \frac{2(x+3)}{3}$ (Verifica la solución hallada)

c) $\begin{cases} 3x = 9 + 5y \\ 2(3x - y) = 6 \end{cases}$ (Representa ambas rectas en un mismo eje cartesiano, verifica la solución halla analíticamente)

C) Halla las raíces y expresa en forma factorizada el siguiente polinomio

$$G(x) = -2x^3 - 8x^2 + 6x + 36$$

3. *En esta actividad se está evaluando RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, por lo tanto cuando resuelva cada problemas, indica que datos brindados, que estrategias vas a utilizar y porque, y la respuesta acorde al problema.*

- a) Se han pagado \$37.800 por la compra de 20 botellas de vino, unas de \$2250 y otras de \$1800 la botella ¿Cuántas botellas de cada clase se han comprado?
- b) Martín decide organizar su sueldo de la siguiente forma: $\frac{3}{5}$ en alquiler, $\frac{2}{3}$ del resto en alimentos, y lo que sobra (\$20.000) lo utiliza para ahorrar o comprarse ropa. ¿Cuánto ganar por mes Martín?
- c) Un microscopio permite agrandar un objeto $2,5 \cdot 10^4$ veces. ¿A qué tamaño se verá una partícula de polvo que mide $5 \cdot 10^{-5}$ metros?