

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
Boca del Monte

Ingeniería en Sistemas. Ciclo II, "c"
Jornada Sábado.

PRECALCULO
CHRISTIAN LOPEZ



Nombre: Luis Fernando Lima Ixcuná
Carné: 7690-20-17409

Inciso 1.

Realice las siguientes ecuaciones racionales y detalle lo que fue realizando para llegar a su resultado.

1. $\frac{7+x}{x+5} = \frac{x+3}{x+2}$

2. $\frac{x}{x+1} + \frac{x}{x+2} = 1$

Laboratorio #5

I

1. $\frac{7+x}{x+5} = \frac{x+3}{x+2}$

$x \neq -5 \quad x \neq -2$

$$\begin{aligned}(7+x)(x+2) &= (x+3)(x+5) \\ 7x + 14x^2 + 2x &= x^2 + 5x + 3x + 15 \\ 7x + 14x^2 &= 5x + 3x + 15 \\ 9x - 8x &= 15 - 14 \\ 8x &\rightarrow x = 1\end{aligned}$$

~~2.~~ $\frac{7+x}{x-5} + \frac{x+3}{x+2} = 1$

$x \neq 5 \quad x \neq -2$

$$\begin{aligned}\frac{7+x}{x-5} + \frac{x+3}{x+2} - 1 &= 0 \\ \frac{(x+2)(7+x) + (x-5)(x+3) - (x-5)(x+2)}{(x-5)(x+2)} &= 0 \\ \frac{7x + 14x^2 + 2x + 3x - 5x - 15 - (x^2 + 2x - 5x - 10)}{(x-5)(x+2)} &= 0\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{7x + 2x^2 + 14 + 2x + x^2 + 3x - 5x - 15 - (x^2 - 3x - 10)}{(x-5)x(x+2)} = 0 \\
 & \frac{7x + x^2 + 14 + 2x + x^2 + 3x - 5x - 15 - x^2 + 3x + 10}{(x-5)x(x+2)} = 0 \\
 & \frac{10x + 9 + x^2}{(x-5)x(x+2)} = 0 \\
 & 10x + 9 + x^2 = 0 \\
 & x^2 + 10x + 9 = 0 \\
 & x^2 + 9x + x + 9 = 0 \\
 & x(x+9) + x+9 = 0 \\
 & (x+9)x(x+1) = 0 \\
 & x+9 = 0 \\
 & x+1 = 0 \\
 & x = -9 \\
 & x = -1 \\
 & R // x_1 = -9, x_2 = -1
 \end{aligned}$$

Inciso 2.

Detalle cual es el procedimiento que se debe realizar para resolver una ecuación de valor absoluto y brinde un ejemplo con su resolución.

1. Despejar el valor absoluto en un miembro de la ecuación.
2. Negar el otro miembro de la ecuación para obtener dos ecuaciones: la primera con ese miembro negado, y la segunda con ese miembro sin negar.
3. Resolver las dos ecuaciones obtenidas en el paso anterior.
4. Comprobar las soluciones halladas sustituyendo sus valores en la ecuación original.

Recuerda que el valor absoluto (o módulo) de un número es igual al valor del número sin el signo. Por lo tanto, el valor absoluto es una operación matemática que convierte todo su interior en positivo.

$$|5| = 5$$

$$|-5| = 5$$