

Actividad Final:

Ejercicio 1:

$$\sqrt{1 + \frac{0,1\bar{4} + 0,8\bar{1}}{0,0\bar{6} + 3,2\bar{1}}} =$$

$$\Rightarrow \sqrt{1 + \frac{13/90 + 81/99}{0,0\bar{6} + \frac{289}{9}}} =$$

"Se fracciona el número 0,06."

$$0,06 = \frac{3}{50}$$

$$\Rightarrow \sqrt{1 + \frac{13/90 + 81/99}{3/50 + 289/90}} =$$

de la suma de fracciones se obtiene:

$$\Rightarrow \sqrt{1 + \frac{953/990}{736/225}} =$$

de la división de fracciones se obtiene:

$$\Rightarrow \sqrt{1 + \frac{14295}{48656}} =$$

$$\sqrt{1 + \frac{14295}{48656}} =$$

$$1 + 0,542 \approx 1,542$$

Calculos auxiliares para racionalizar los números periódicos.

$$x = 0,1\bar{4} \quad x = 0,8\bar{1} \quad (1)$$

$$10x = 1,4 \quad (1) \quad 100x = 81,8\bar{1} \quad (2)$$

$$10(10x) = 14,4 \quad (2) \quad (2) - (1)$$

$$(1) - (1) \quad 100x = 81,8\bar{1}$$

$$100x = 14,4 \quad 1x = 0,8\bar{1}$$

$$10x = 1,4 \quad 99x = 81$$

$$90x = 13 \quad x = \frac{81}{99}$$

$$x = \frac{13}{90}$$

$$\begin{aligned} x &= 0,0\bar{6} \\ 10x &= 0,6 \quad (1) \\ 10(10x) &= 6,6 \quad (2) \end{aligned}$$

$$(2) - (1)$$

$$100x = 6,6$$

$$10x = 0,6$$

$$90x = 6$$

$$x = \frac{6}{90}$$

$$x = 3,2\bar{1}$$

$$10x = 32,1 \quad (1)$$

$$10(10x) = 321,1 \quad (2)$$

$$(2) - (1)$$

$$100x = 321,1$$

$$10x = 32,1$$

$$90x = 289$$

$$x = \frac{289}{90}$$

Suma de fracciones =

$$\frac{13}{90} + \frac{81}{99} = \frac{13 \cdot 99 + 81 \cdot 90}{90 \cdot 99} = \frac{953}{990}$$

$$\frac{3}{50} + \frac{289}{90} = \frac{3 \cdot 90 + 289 \cdot 50}{50 \cdot 90} = \frac{736}{225}$$

división de fracciones =

$$\frac{953}{990} \times \frac{225}{736} = \left(\text{es la multiplicación del recíproco del denominador} \right)$$

$$= \frac{214275}{728640} = \left(\text{reduciendo} \right) \text{ por su MCD que es 15}$$

$$= \frac{14295}{48656}$$

Ejercicio 2:

Siembra con Variedad A $2x_1 + 3y_1 = H_1$

$$11 \quad 11 \quad 1 \quad B \quad 4x + 2y = H_2$$

Secondamento se usan $\left\{ \begin{array}{l} 10000 \text{ kg } X \\ 9000 \text{ kg } Y \end{array} \right.$

Definición de variables:

X = Ferthorizonte 2

y = Fertilizante 2

$H_1 = \text{Hectoria, worried A}$

H_2 = Hectorea variedad B.

Se planteo:

$$2x + 3y = 10000 \quad (1)$$

$$4x + 2y = 9000 \quad (2)$$

Se busca eliminar una incognita para resolver el sistema.

\Rightarrow multiplicamos la ecuación (1) por (-2) y luego sumamos la (2).

$$\begin{array}{r} + (-2) \cdot 2x + 3y \cdot (-2) = (-2) \cdot 10000 \\ 4x + 2y = 9000 \\ \hline - 4y = -11000 \\ y = \frac{-11000}{-4} \end{array}$$

$$Y = 2750$$

Reemplazando Y en la ecuación (2) obtenemos X

$$\Rightarrow 4x + 2(2750) = 9000$$

$$4x + 5500 = 9000$$

$$4x = 9000 - 5500$$

$$x = \frac{3500}{4}$$

$$x = 875$$

Verificación:

$x = 375$ Reemplazando en $2.875 + 3.275x = 10000$ ✓

$$y = 2750 \quad (1) \text{ ó } (2) \quad 4.975 + 2.2750 = 9000 \quad \checkmark$$