

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Problema 51:

$$\frac{(2x - 1)^2}{4} - \frac{(3x + 1)^2}{9} = \frac{1}{6}$$

Solución Problema 51:

Calculamos el m.c.m de los dos términos de la ecuación, para lo que hacemos la descomposición en factores primos de los denominadores:

$$4 = 2^2 \times 1$$

$$9 = 3^2 \times 1$$

$$6 = 2 \times 3 \times 1$$

$$\mathbf{m. c. m} = 2^2 \times 3^2 \times 1 = \mathbf{36}$$

$$\frac{9(2x - 1)^2}{36} - \frac{4(3x + 1)^2}{36} = \frac{6}{36}$$

$$9(2x - 1)^2 - 4(3x + 1)^2 = 6$$

$$9(4x^2 + 1 - 4x) - 4(9x^2 + 1 + 6x) = 6$$

$$36x^2 + 9 - 36x - 36x^2 - 4 - 24x = 6$$

$$-60x + 5 = 6$$

$$-60x = 6 - 5 = 1$$

$$\mathbf{x} = \frac{\mathbf{-1}}{\mathbf{60}}$$