

LOGARITMOS

Problema 56:

Resolver:

$$\log_4(x + 3) + \log_4(x - 3) = 2$$

Solución Problema 56:

Aplicamos la propiedad del logaritmo de un producto en el 1er término de la igualdad:

$$\log_4[(x + 3) \cdot (x - 3)] = 2$$

$$\log_4[x^2 - 9] = 2$$

Aplicamos la definición de logaritmo: exponente al que hay que elevar la base para obtener el número.

$$4^2 = [x^2 - 9]$$

$$16 = x^2 - 9$$

$$x^2 = 16 + 9 = 25$$

$$x = \sqrt{25} = \pm 5$$

$x = 5$ solución válida