

LOGARITMOS

Problema 64:

Resolver:

$$\log_2(x + 4) = 2 - \log_2(x + 1)$$

Solución Problema 64:

$$\log_2(x + 4) + \log_2(x + 1) = 2$$

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

$$\log_2[(x + 4) \cdot (x + 1)] = 2$$

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

$$2^2 = (x + 4) \cdot (x + 1)$$

$$4 = x^2 + 4x + x + 4$$

$$x^2 + 5x = 0$$

$$x(x + 5) = 0$$

Dos soluciones:

$$x = 0 \text{ solución válida}$$

$$x = -5 \text{ solución no válida}$$