

LOGARITMOS

Problema 53:

Resolver:

$$\log x - \log(x + 3) = 1$$

Solución Problema 53:

Sabemos que:

$$1 = \log 10$$

Luego,

$$\log x - \log(x + 3) = \log 10$$

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

$$\log x - \log(x + 3) = \log 10$$

$$\log \frac{x}{(x + 3)} = \log 10$$

Simplificamos los logaritmos y queda:

$$\frac{x}{(x + 3)} = 10$$

$$x = 10(x + 3)$$

$$x = 10x + 30$$

$$x - 10x = 30$$

$$-9x = 30$$

$$x = \frac{-30}{9} = \frac{-10}{3} \text{ solución no válida}$$