

## LOGARITMOS

### Problema 63:

Resolver:

$$\log_6 x + \log_6(x + 1) = 1$$

### Solución Problema 63:

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

$$\log_6[x \cdot (x + 1)] = 1$$

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

$$6^1 = [x \cdot (x + 1)]$$

$$6 = x^2 + x$$

$$x^2 + x - 6 = 0$$

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 24}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{25}}{2} = \frac{-1 \pm 5}{2}$$

$$x_1 = \frac{-1 + 5}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ solución válida}$$

$$x_2 = \frac{-1 - 5}{2} = \frac{-6}{2} = -3 \text{ solución no válida}$$