

LOGARITMOS

Problema 66:

Resolver:

$$\ln x + \ln(x + 1) = \ln 2$$

Solución Problema 66:

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

$$\ln[x(x + 1)] = \ln 2$$

Simplificando logaritmos neperianos en ambos términos:

$$x(x + 1) = 2$$

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

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 8}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{9}}{2} = \frac{-1 \pm 3}{2}$$

$$x_1 = \frac{-1 + 3}{2} = \frac{2}{2} = 1 \text{ solución válida}$$

$$x_2 = \frac{-1 - 3}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \text{ solución no válida}$$