

LOGARITMOS

Problema 62:

Resolver:

$$\log_5 \sqrt{x^2 + 1} = 1$$

Solución Problema 62:

Aplicamos la propiedad del logaritmo de una raíz en el 1er término de la igualdad:

$$\frac{1}{2} \log_5(x^2 + 1) = 1$$

$$\log_5(x^2 + 1) = 2$$

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

$$5^2 = x^2 + 1$$

$$25 = x^2 + 1$$

$$25 - 1 = 2x^2$$

$$x^2 = 24$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 6}$$

$$x = 2 \cdot \sqrt{6}$$