

LOGARITMOS

Problema 109:

¿Es cierta la siguiente igualdad?

$$b^{3\log_b x} = x^3$$

Solución Problema 109:

Definición de logaritmo:

$$\log_y B = c$$

$$y^c = B$$

En nuestro caso:

$$y^c = b^{3\log_b x}$$

Luego, aplicando la definición de logaritmo

$$\log_b x^3 = 3 \log_b x$$

Aplicamos la propiedad del logaritmo de una potencia en el primer término:

$$3\log_b x = 3 \log_b x$$

Por tanto, la igualdad es cierta.