

Aufgabe B0505

Exponential- und Logarithmusfunktionen

Bestimmen Sie die Basis ohne Hilfe des Taschenrechners:

$$\log_x \frac{1}{64} = -2$$

Aufgabe B0505 (Lösungshinweise)

$$\log_x \frac{1}{64} = -2$$

$$\Leftrightarrow x^{-2} = \frac{1}{64}$$

$$\Leftrightarrow x^{-2 \cdot (-0,5)} = \left(\frac{1}{64}\right)^{-0,5}$$

$$\Leftrightarrow x^1 = 64^{0,5}$$

$$\Leftrightarrow x = \sqrt{64} \quad |\text{Hinweis: } y^{0,5} = \sqrt{y}|$$

$$\Leftrightarrow x = 8$$