

Logarithmusfunktionen Aufgabe 91

Ergänzen Sie die Wertetabelle für den Graphen:

$$y = -3 * \lg_8 -2x$$

x	-4	-0,125
y	-3	2

$$f_{(-0,125)} = -3 * \lg_8 (-2(-0,125))$$

$$f_{(-0,125)} = -3 * \lg_8 0,25 \rightarrow \lg_8 0,25 \rightarrow 8^z = 0,25$$

Logarithmieren:

$$\lg 8^z = \lg 0,25$$

$$z * \lg 8 = \lg 0,25 : \lg 8$$

$$z = \frac{\lg 0,25}{\lg 8} = \frac{-0,6020}{0,9030} = -0,67$$

$$y = -3 * z = -3 * (-0,67) = 2 \text{ gerundet}$$

$f_{(x)} = -3$ eingesetzt :

$$-3 = -3 * \lg_8 -2x \quad | :(-3)$$

$$1 = \lg_8 -2x \rightarrow -2x = 8^1 \quad | :(-2)$$

$$x = -4$$

