

## Exponentialgleichungen Aufgabe 145

$$5 * 4^{2x+1} = 26$$

Gleichung logarithmiert:

$$\lg(5 * 4^{2x+1}) = \lg 26$$

$$\lg 5 + \lg 4^{2x+1} = \lg 26$$

$$\lg 5 + (2 * x + 1) * \lg 4 = \lg 26$$

$$\lg 5 + 2 * x * \lg 4 + \lg 4 = \lg 26 \quad | -\lg 5$$

$$2 * x * \lg 4 + \lg 4 = \lg 26 - \lg 5 \quad | -\lg 4$$

$$2 * x * \lg 4 = \lg 26 - \lg 5 - \lg 4 \quad | : 2 * \lg 4$$

$$x = \frac{\lg 26 - \lg 5 - \lg 4}{2 * \lg 4} = \frac{1,415 - 0,699 - 0,602}{2 * 0,602} = \mathbf{0,095}$$