

## Logarithmus

### Aufgabe 1

Schreibe als Logarithmus

$$a) 2^4 = 16$$

$$b) 3^3 = 27$$

$$c) 5^2 = 25$$

$$d) 5^3 = 125$$

$$e) 4^{-3} = \frac{1}{64}$$

$$f) 2^{-4} = \frac{1}{16}$$

## Lösung:

www.schlauistwow.de

### Aufgabe 1

Schreibe als Logarithmus

$$a) \log_2 (16) = 4$$

$$b) \log_3 (27) = 3$$

$$c) \log_5 (25) = 2$$

$$d) \log_5 (125) = 3$$

$$e) \log_4 \left( \frac{1}{64} \right) = -3$$

$$f) \log_2 \left( \frac{1}{16} \right) = -4$$

### Aufgabe 2

Schreibe als Exponentialgleichung

$$a) \log_2 (4) = 2$$

$$b) \log_4 (16) = 2$$

$$c) \log_3 (243) = 5$$

$$d) \log_2 (32) = 5$$

$$e) \log_5 \left( \frac{1}{25} \right) = -2$$

$$e) \log_4 \left( \frac{1}{64} \right) = -3$$

### Aufgabe 2

Schreibe als Exponentialgleichung

$$a) 2^2 = 4$$

$$b) 4^2 = 16$$

$$c) 3^5 = 243$$

$$d) 2^5 = 32$$

$$e) 5^{-2} = \frac{1}{25}$$

$$e) 4^{-3} = \frac{1}{64}$$

### Aufgabe 3

Berechne

$$a) \log_5 (25) =$$

$$b) \log_2 (4) =$$

$$c) \log_2 (8) =$$

$$d) \log_2 (32) =$$

$$f) \log_2 \left( \frac{1}{4} \right) =$$

$$g) \log_4 \left( \frac{1}{16} \right) =$$

### Aufgabe 3

Berechne

$$a) \log_5 (25) = 2$$

$$b) \log_2 (4) = 2$$

$$c) \log_2 (8) = 3$$

$$d) \log_2 (32) = 5$$

$$f) \log_2 \left( \frac{1}{4} \right) = -2$$

$$g) \log_4 \left( \frac{1}{16} \right) = -2$$

### Aufgabe 4

Bestimme die Basis

$$a) \log_b (16) = 2$$

$$b) \log_b (81) = 4$$

$$c) \log_b (3125) = 5$$

### Aufgabe 4

Bestimme die Basis

$$a) b^2 = 16 \quad \Rightarrow \quad b = 4$$

$$b) b^4 = 81 \quad \Rightarrow \quad b = 3$$

$$c) b^5 = 3125 \quad \Rightarrow \quad b = 5$$

### Aufgabe 5

Bestimme die Basis

$$a) \log_2 (a) = 5$$

$$b) \log_4 (a) = 5$$

$$c) \log_5 (a) = 3$$

### Aufgabe 5

Bestimme die Basis

$$a) 2^5 = a \quad \Rightarrow \quad a = 32$$

$$b) 4^5 = a \quad \Rightarrow \quad a = 1024$$

$$c) 5^3 = a \quad \Rightarrow \quad a = 125$$