

Logarithmus

Aufgabe 1 Schreibe als Logarithmus

$$a) 2^5 = 32$$

$$b) 4^5 = 1024$$

$$c) 5^4 = 625$$

$$d) 3^4 = 81$$

$$e) 5^{-4} = \frac{1}{625}$$

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

Lösung:

www.schlauistwow.de

Aufgabe 1

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

$$b) \log_4 (1024) = 5$$

$$c) \log_5 (625) = 4$$

$$d) \log_3 (81) = 4$$

$$e) \log_5 \left(\frac{1}{625} \right) = -4$$

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

Aufgabe 2 Schreibe als Potenzgleichung

$$a) \log_3 (81) = 4$$

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

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

$$d) \log_6 (216) = 3$$

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

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

Aufgabe 2

$$a) 3^4 = 81$$

$$b) 4^2 = 16$$

$$c) 2^3 = 8$$

$$d) 6^3 = 216$$

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

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

Aufgabe 3 Berechne

$$a) \log_5 (625) =$$

$$b) \log_4 (1024) =$$

$$c) \log_3 (81) =$$

$$d) \log_6 (1296) =$$

$$f) \log_5 \left(\frac{1}{125} \right) =$$

$$g) \log_4 \left(\frac{1}{64} \right) =$$

Aufgabe 3

$$a) \log_5 (625) = 4$$

$$b) \log_4 (1024) = 5$$

$$c) \log_3 (81) = 4$$

$$d) \log_6 (1296) = 4$$

$$f) \log_5 \left(\frac{1}{125} \right) = -3$$

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

Aufgabe 4 Bestimme die Basis b

$$a) \log_b (1024) = 5$$

$$b) \log_b (32) = 5$$

$$c) \log_b (64) = 3$$

Aufgabe 4

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

$$b) b^5 = 32 \Rightarrow b = 2$$

$$c) b^3 = 64 \Rightarrow b = 4$$

Aufgabe 5 Bestimme a

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

$$b) \log_4 (a) = 4$$

$$c) \log_5 (a) = 4$$

Aufgabe 5

$$a) 5^2 = a \Rightarrow a = 25$$

$$b) 4^4 = a \Rightarrow a = 256$$

$$c) 5^4 = a \Rightarrow a = 625$$