

- (1) Finde den Logarithmus zur Basis 2 von: (auf drei Nachkommastellen genau)
- a) 16 b) 32 c) 64 d) 60
- (2) Finde den Logarithmus zur Basis 5 von: (auf drei Nachkommastellen genau)
- a) 25 b) 125 c) 30 d) 40
- (3) Schreibe x als Logarithmus.
- a) $7^x = 5$ b) $8^x = 4$ c) $2^x = 8$ d) $3^x = 9$
- (4) Berechne.
- a) $\log_3(81)$ b) $\log_5(1)$ c) $\log_{12}(144)$ d) $\log_4(64)$
- (5) Berechne.
- a) $\log_7(343)$ b) $\log_{11}\left(\frac{1}{121}\right)$ c) $\log_8\left(\frac{1}{512}\right)$ d) $\log_3\left(\frac{1}{729}\right)$
- (6) Bestimme x . Beispiel: $\log_2(x) = 3$, deshalb $x = 2^3 = 8$
- a) $\log_4(x) = 3$ b) $\log_8(x) = 2$ c) $\log_7(x) = 2$ d) $\log_{10}(x) = 4$
- (7) Bestimme x .
- a) $\log_2(x) = -3$ b) $\log_4(x) = -2$ c) $\log_3(x) = -2$ d) $\log_{10}(x) = -6$
- (8) Bestimme die Basis.
- a) $\log_a(25) = 2$ b) $\log_a(49) = 2$ c) $\log_a(81) = 4$ d) $\log_a(8) = 3$
- (9) Wende die Logarithmengesetze an.
Beispiel: $\log_a\left(\frac{xy}{z}\right) = \log_a(xy) - \log_a(z) = \log_a(x) + \log_a(y) - \log_a(z)$
- a) $\log_a(xy)$ b) $\log_a\left(\frac{x}{y}\right)$ c) $\log_a\left(\frac{x}{yz}\right)$ d) $\log_a\left(\frac{xy}{rs}\right)$