

L1_2.1 Dezimalsystem - Information

Ein Dezimalsystem oder auch Zehnersystem bezeichnet ein Zahlensystem, das als Basis die Zahl 10 verwendet. Das Dezimalsystem ist ein Stellenwertsystem und verwendet zehn Ziffern:

0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9

Potenzen zur Basis 10

	10^3	$10 \times 10 \times 10$	1000	
Hochzahl -1	10^2	$(10 \times 10 \times 10) / 10$ $= 10 \times 10$	100	: 10
Hochzahl -1	10^1	$(10 \times 10) / 10 =$ 10	10	: 10
Hochzahl -1	10^0	$10 / 10 =$ 1	1	: 10
Hochzahl -1	10^{-1}	$1 : 10 =$ $1 / 10$	0,1	: 10
Hochzahl -1	10^{-2}	$(1 / 10) : 10 =$ $1 / 100$	0,01	: 10

Beispiele

Die Zahl 4827_{10} (zur Basis 10) wird folgendermaßen berechnet:

10^3	10^2	10^1	10^0
Tausender	Hunderter	Zehner	Einer
4	8	2	7

$$4 \times 10^3 + 8 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 7 \times 10^0 = 4000 + 800 + 20 + 7 = 4827_{10}$$

Die Zahl $325,27_{10}$ (zur Basis 10) wird wie folgt berechnet:

10^2	10^1	10^0	10^{-1}	10^{-2}
Hunderter	Zehner	Einer	Zehntel	Hundertstel
3	2	5	2	7

$$3 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 5 \times 10^0 + 2 \times 10^{-1} + 7 \times 10^{-2} = 300 + 20 + 5 + 0,2 + 0,07 = 325,27_{10}$$