

Stellenwertsysteme

Als Basis ist jede beliebige Zahl möglich. Beispielsweise 5, 6 oder 10. Allgemein b .

- Für die Basis 10 werden 10 Ziffern benötigt. 0 bis 9
- Für die Basis 5 werden 5 Ziffern benötigt. 0 bis 4.
- Für die Basis 12 wären es 0 bis 9 und z.B. z und e.
- Eine Zahl zur Basis b wird hier mit einem tiefgestellten b bezeichnet. Also ist 123_{10} eine Zahl im Zehnersystem, und 123_5 ist eine Zahl im Fünfersystem.

Je nach Stelle hat die Ziffer einen anderen Wert, abhängig von der Basis.

- $123_{10} = 1 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0$ (wobei rechts alle Zahlen im 10er-System dargestellt sind).
- $123_5 = 1 \cdot 5^2 + 2 \cdot 5^1 + 3 \cdot 5^0$ (rechts wieder alles im 10er System)

Prinzip der fortgesetzten Bündelung: die Ziffern haben also von rechts nach links die Vielfachheit b^0 , b^1 , b^2 und so weiter.

Die Rechenverfahren verlaufen in allen Systemen im Prinzip gleich – es ist jeweils wichtig, eine Multiplikationstafel und allenfalls eine Additionstafel aufzustellen.

+	1_6	2_6	3_6	4_6	5_6	10_6
1_6	2_6					
2_6						
3_6				11_6		
4_6						
5_6						
10_6						20_6

*	1_6	2_6	3_6	4_6	5_6	10_6
1_6	1_6					
2_6						
3_6						
4_6						
5_6					41_6	
10_6						100_6

$$15_6 + 34_6$$

$$315_6 - 154_6$$

$$21_6 * 2$$

$$32_6 * 15_6$$

$$212_6 * 5_6$$