

Stellenwertsysteme

Aufgabe 1:

Die nebenstehende Stellenwerttafel zeigt ein Verfahren, wie man eine Zahl vom 10er-System ins 5er-System umwandelt:

5^3	5^2	5	1
			333
		66	3
	13	1	3
2	3	1	3

Finde heraus wie das Verfahren funktioniert.

Führe das Verfahren an einem selbst gewählten (guten!) Beispiel durch, so dass Du es für alle an der Tafel erläutern könntest.

Aufgabe 2:

Bündelt die dezimal gegebene Zahl 987654 nach der gegebenen Basis b . Macht Euch jeden Schritt eurer Rechnung klar.

$$b = 7$$

$$b = 2$$

$$b = 16$$

$$b = 10$$

- Warum kann man $b = 1$ nicht als Basis verwenden?
- Was muss man bei Basen $b > 10$ besonders beachten?
- Worin besteht der Vorteil kleiner, worin der großer Werte für die Basis b ?

Aufgabe 3:

Schlümpfe haben – wie jedes Kind weiß – nur 4 Finger an jeder Hand. Daher schreiben sie ihre Zahlen auch im Stellenwertsystem zur Basis 8 auf. (Warum haben wir wohl das 10er-System?)

In dieser Arbeitsanregung könnt Ihr Euch näher mit der Schlumpfarithmetik befassen.



- Stellt eine Tafel für das kleine $1+1$ und eine für das kleine 1×1 im 8er-System auf!
- Wie würdet Ihr die folgenden Aufgaben geschickt rechnen?
 - $655_8 + 76_8$
 - $557_8 - 70_8 + 11_8$
 - $13_8 \cdot 7_8$