

titlesec[2016/03/21]
hallo

1 Die Aufgabe

sei eine Folge a definiert auf folgende Weise:

Das n -te Element der Folge a ist die letzte von 0 verschiedene Ziffer der Zahl $n!$.

2 Begriffsklärung

sei eine Zahl x . Sei $P(x)$ die letzte von 0 verschiedene Ziffer dieser Zahl.

3 erarbeitete Formeln

- Sei in der Folge a kommen nur die Zahlen 2, 4, 8, 6 vor.
- Sei es gibt nur endlich viele Zweien in der Folge
- Es gibt also ein Element a_{x_0} der Folge a , welches die letzte zwei in der Folge ist.

- **Formel:**

$$x! = 10^k \cdot l + 2 \cdot 10^{k-1}$$

- **Formel:**

$$(x+k)! = 10^k (l \cdot (x+1)(x+2) \dots (x+k)) + 2 \cdot (x+1)(x+2) \dots (x+k) \cdot 10^{k-1}$$

- **GOAL:**

$$2 \cdot \frac{(x+k)!}{x!} \cdot 10^{k-1} = (l \cdot 10 + 2) 10^{k-1}$$