

## Infoblatt EAN-Algorithmus (Strichcodes)

Die Prüfziffer der EAN-Nummern (13. Ziffer) berechnet sich, indem man die ersten zwölf Ziffern abwechselnd mit 1 und 3 multipliziert (links mit 1 anfangen) und diese Produkte summiert. Die Prüfziffer ist die Differenz der Summe zum nächsten Vielfachen von 10. Falls die Summe durch 10 teilbar ist, ist die Prüfziffer die 0.

1. Beispiel: 9 7 8 3 8 1 5 8 2 0 8 6 [?]

$$\begin{aligned} &9 * 1 + 7 * 3 + 8 * 1 + 3 * 3 + 8 * 1 + 1 * 3 + 5 * 1 + 8 * 3 + 2 * 1 + 0 * 3 + 8 * 1 + 6 * 3 \\ &= 9 + 21 + 8 + 9 + 8 + 3 + 5 + 24 + 2 + 0 + 8 + 18 = 115 \\ &115 + 5 = 120 \Rightarrow \text{Prüfziffer: } 5 \end{aligned}$$

2. Beispiel: 9 7 8 3 8 2 7 3 1 7 1 0 [?]

$$\begin{aligned} &9 * 1 + 7 * 3 + 8 * 1 + 3 * 3 + 8 * 1 + 2 * 3 + 7 * 1 + 3 * 3 + 1 * 1 + 7 * 3 + 1 * 1 + 0 * 3 \\ &= 9 + 21 + 8 + 9 + 8 + 6 + 7 + 9 + 1 + 21 + 1 + 0 = 100 \\ &100 \text{ ist durch } 10 \text{ teilbar} \Rightarrow \text{Prüfziffer: } 0 \end{aligned}$$

3. Beispiel: 4 0 0 3 3 0 1 0 1 8 3 9 [?]

$$\begin{aligned} &4 * 1 + 0 * 3 + 0 * 1 + 3 * 3 + 3 * 1 + 0 * 3 + 1 * 1 + 0 * 3 + 1 * 1 + 8 * 3 + 3 * 1 + 9 * 3 \\ &= 4 + 0 + 0 + 9 + 3 + 0 + 1 + 0 + 1 + 24 + 3 + 27 = 72 \\ &72 + 8 = 80 \Rightarrow \text{Prüfziffer: } 8 \end{aligned}$$