

Teilbarkeitsregeln

Dividiert man eine natürliche Zahl durch eine andere, geht die Rechnung meistens nicht ganzzahlig auf, und es entsteht ein Rest.

Beispiel: $27 : 6 = 4, \text{ Rest } 3.$

Man kann mit Hilfe von Teilbarkeitsregeln prüfen, ob bei der Division durch eine bestimmte natürliche Zahl ein Rest entsteht oder nicht.

Teilbarkeitsregeln

2 : Eine Zahl ist teilbar durch 2, wenn ihre Einerziffer 0, 2, 4, 6 oder 8 heisst.

(solche Zahlen nennt man gerade Zahlen)

3 : Eine Zahl ist teilbar durch 3, wenn ihre Quersumme durch 3 teilbar ist.

(die Quersumme wird gebildet, indem die einzelnen Ziffern einer Zahl addiert werden)

4 : Eine Zahl ist teilbar durch 4, wenn ihr Hunderterrest durch 4 teilbar ist.

(der Hunderterrest ist die aus den letzten zwei Ziffern gebildete Zahl / es ist der Rest, der bei einer Division durch 100 entsteht)

5 : Eine Zahl ist teilbar durch 5, wenn ihre Einerziffer 0 oder 5 heisst.

6 : Eine Zahl ist teilbar durch 6, wenn sie durch 2 und 3 teilbar ist.

(denn: $6 = 2 \cdot 3$, und: 2 und 3 sind teilerfremd (haben keinen gemeinsamen Teiler)).

7 : Keine Regel!

8 : Eine Zahl ist teilbar durch 8, wenn ihr Tausenderrest durch 8 teilbar ist.

(der Tausenderrest ist die aus den letzten drei Ziffern gebildete Zahl / es ist der Rest, der bei einer Division durch 1'000 entsteht)

9 : Eine Zahl ist teilbar durch 9, wenn ihre Quersumme durch 9 teilbar ist.

10: Eine Zahl ist teilbar durch 10, wenn ihre Einerziffer 0 heisst.

12: Eine Zahl ist teilbar durch 12, wenn sie durch 3 und 4 teilbar ist.

(denn: $12 = 3 \cdot 4$, und: 3 und 4 sind teilerfremd (haben keinen gemeinsamen Teiler)).

25: Eine Zahl ist teilbar durch 25, wenn ihr Hunderterrest durch 25 teilbar ist.

125: Eine Zahl ist teilbar durch 125, wenn ihr Tausenderrest durch 125 teilbar ist.