

Grundwissen 5. Klasse: Teilbarkeit natürlicher Zahlen

Teilbarkeit durch Stufenzahlen:

Besitzt eine Zahl genau n Endnullen, dann ist sie durch 10^n teilbar.

Eine Zahl ist teilbar

- durch 2, wenn ihre Endziffer 0, 2, 4, 6, oder 8 ist.
- durch 3, wenn ihre Quersumme durch 3 teilbar ist.
- durch 4, wenn die Zahl aus den letzten beiden Ziffern durch 4 teilbar ist.
- durch 5, wenn die Endziffer 0 oder 5 ist.
- durch 6, wenn sie gleichzeitig durch 2 und 3 teilbar ist.
- durch 8, wenn die Zahl aus den letzten drei Ziffern durch 8 teilbar ist.
- durch 9, wenn ihre Quersumme durch 9 teilbar ist.
- durch 25, wenn die Zahl aus den letzten beiden Ziffern durch 25 teilbar ist.
- durch 125, wenn die Zahl aus den letzten drei Ziffern durch 125 teilbar ist.

Treffen alle Regeln nicht zu, dann prüfe der Reihe nach durch Ausprobieren auf die Teilbarkeit durch die übrigen Primzahlen.

Teilbarkeit einer Summe:

Sind zwei Zahlen a und b durch n teilbar, so ist auch die Summe durch n teilbar.

Teilbarkeit eines Produkts:

Ist eine Zahl a durch n teilbar, so ist auch jedes Produkt mit dem Faktor a durch n teilbar.

Primzahlen sind Zahlen, deren Teilmengen genau zwei Elemente enthält.

Bestimmung des ggT aus der Primfaktorzerlegung:

Man bildet das Produkt aller **gemeinsamen** Primfaktoren in der jeweils **niedrigsten** vorkommenden Potenz.

Bestimmung des kgV aus der Primfaktorzerlegung:

Man bestimmt das kgV von Zahlen aus der Primfaktorzerlegung, indem man das Produkt aller **auf tretenden** Primfaktoren in der jeweils **höchsten** vorkommenden Potenz nimmt.