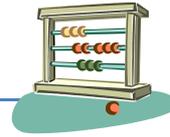


# Formelsammlung

Teil 02



## 2 Grundrechenarten

### 2.1 Die wichtigsten Begriffe:

Addition:	$a + b = c$	Summand + Summand	=	Summe
Subtraktion:	$a - b = c$	Minuend – Subtrahend	=	Differenz
Multiplikation:	$a \cdot b = c$	Faktor · Faktor	=	Produkt
Division:	$a : b = c$	Dividend : Divisor	=	Quotient mit $b \neq 0$

### 2.2 Rechengesetze:

Das Kommutativgesetz:	$a + b = b + a$	$a \cdot b = b \cdot a$
Das Assoziativgesetz:	$(a + b) + c = a + (b + c)$	$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
Das Distributivgesetz:	$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$	$a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$

### 2.3 Bruchrechnung:

Erweitern:  $\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c}$

Wir erweitern einen Bruch, indem wir Zähler und Nenner mit der gleichen Zahl multiplizieren.

Kürzen:  $\frac{a \cdot c}{b \cdot c} = \frac{a}{b}$

Wir kürzen einen Bruch, indem wir Zähler und Nenner durch die gleiche Zahl dividieren.

Multiplikation:  $\frac{a \cdot c}{b \cdot d} = \frac{ac}{bd}$

Wir multiplizieren zwei Brüche, indem wir Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multiplizieren.

Division:  $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$

Wir dividieren durch einen Bruch, indem wir mit seinem Kehrwert multiplizieren.

Addition:  $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$

Wir erweitern beide Brüche auf den gleichen Nenner und addieren dann die Zähler.

Subtraktion:  $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$

Wir erweitern beide Brüche auf den gleichen Nenner und subtrahieren dann die Zähler.

