

Das Wort Kommutativ stammt vom lateinischen Wort »commutare«, das so viel wie »vertauschen« bedeutet. Daher heißt das Kommutativgesetz auf deutsch Vertauschungsgesetz. Bei diesem Gesetz kannst du in einer Rechnung zwei beliebige Zahlen vertauschen, ohne dass sich dabei der Wert des Ergebnisses ändert. Das bedeutet, du kannst die Position von zwei beliebigen Zahlen vertauschen z. B. die erste Zahl mit der dritten Zahl. Das Ergebnis bleibt dabei das Gleiche, wie wenn du ohne Vertauschen rechnen würdest.

Die einzelnen Zahlen werden bei einer Multiplikation Faktoren genannt. Speziell für die Multiplikation würde das Gesetz wie folgt lauten: Bei der Multiplikation dürfen die Faktoren beliebig vertauscht werden, ohne dass sich der Wert des Ergebnisses ändert.

Wir werden diesen letzten Satz nun anhand der einfachen Rechnung $6 \cdot 3$ überprüfen. Egal, wie wir die beiden Zahlen vertauschen, das Ergebnis muss jedes Mal das gleiche sein.

Das Kommutativgesetz bei der Multiplikation:	So sieht's aus:
Du sollst diese Aufgabe lösen.	$6 \cdot 3$
1. Wir berechnen diese Aufgabe zunächst ohne die Anwendung des Kommutativgesetzes: $6 \cdot 3 = 18$.	$6 \cdot 3$ $= 18$
2. Du erhältst als Ergebnis 18 .	18
3. Nun vertauschen wir die beiden Zahlen (die 6 mit der 3).	$6 \cdot 3$ $3 \cdot 6$
4. Du berechnest die beiden Faktoren: $3 \cdot 6 = 18$.	$3 \cdot 6$ $= 18$
5. Du erhältst als Ergebnis auch 18 .	18

Wir stellen fest, dass deine Ergebnisse in beiden Fällen jeweils 18 lauten. Du darfst daher das Kommutativgesetz bei der Multiplikation anwenden. Wir können daher allgemein sagen:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

Deine Ergebnisse sind in beiden Fällen gleich. Du darfst daher das Kommutativgesetz bei der Multiplikation anwenden.

