

Das Wort Assoziativ stammt vom lateinischen Wort »associare«, das so viel wie »verbinden« oder »verknüpfen« bedeutet. Daher heißt das Assoziativgesetz auf deutsch Verbindungsgesetz oder auch Verknüpfungsgesetz. Bei diesem Gesetz kannst du in einer Rechnung zwei oder auch mehrere benachbarte Zahlen zusammenfassen, ohne dass sich dabei der Wert des Ergebnisses ändert. Das bedeutet, du kannst um zwei oder mehrere aufeinander folgende Zahlen eine Klammer setzen und so die Reihenfolge der Berechnung ändern, da du Klammern zuerst berechnen musst. Das Ergebnis bleibt dabei das Gleiche, wie wenn du ohne die Klammern rechnen würdest. Durch die Klammer werden die Zahlen miteinander verbunden, daher auch der deutsche Name „Verbindungsgesetz“.

Die erste Zahl wird bei einer Division Dividend und die weiteren Zahlen Divisor genannt. Speziell für die Division würde das Gesetz wie folgt lauten: Bei der Division darf der Dividend und der Divisor beliebig zusammengefasst (verbunden) werden, ohne dass sich der Wert des Ergebnisses ändert.

Wir werden diesen letzten Satz nun anhand der einfachen Rechnung $18 : 6 : 3$ überprüfen. Egal, wo wir die Klammer setzen, das Ergebnis muss jedes Mal das Gleiche sein.

Das Assoziativgesetz bei der Division:	So sieht's aus:
Du sollst diese Aufgabe lösen.	$18 : 6 : 3$
1. Wir fassen zuerst die ersten beiden Zahlen (18 und 6) zusammen. Du setzt daher um sie eine Klammer.	$(18 : 6) : 3$
2. Du berechnest zuerst die Klammer: $18 : 6 = 3$.	$(18 : 6) : 3$ $= 3 : 3$
3. Anschließend dividierst du dein Ergebnis noch durch die verbleibende Zahl 3: $3 : 3 = 1$.	$3 : 3$ $= 1$
4. Du erhältst als Ergebnis 1.	1
5. Nun fassen wir die letzten beiden Zahlen (6 und 3) zusammen. Du setzt daher um sie eine Klammer.	$18 : (6 : 3)$
6. Du berechnest zuerst die Klammer: $6 : 3 = 2$.	$18 : (6 : 3)$ $= 18 : 2$
7. Anschließend dividierst du die 18 durch dein Ergebnis (2): $18 : 2 = 9$.	$18 : 2$ $= 9$
8. Du erhältst als Ergebnis 9.	9

Wir stellen fest, dass deine Ergebnisse unterschiedlich sind. Während bei der ersten Rechnung 1 herauskommt, kommt bei der zweiten Rechnung 9 heraus. Du darfst daher das Assoziativgesetz bei der Division nicht anwenden. Wir können daher allgemein sagen:

$$(a : b) : c \neq a : (b : c)$$

Deine Ergebnisse sind unterschiedlich. Während bei der ersten Rechnung 1 herauskommt, kommt bei der zweiten Rechnung 9 heraus. Du darfst daher das Assoziativgesetz bei der Division nicht anwenden.

