Gesetze der Addition

Klammern fassen Additionen zusammen.

Der Klammerinhalt wird immer zuerst berechnet.

Dabei gelten diese Gesetze:

Assoziativgesetz

Du kannst auch anders zusammenfassen,

d,h. Klammern dürfen nach Wunsch gesetzt werden.

$(34 + 21) + 19 = 34 + (21 + 19)$

$= 34 + 21 + 19$

Kommutativgesetz

Beim Addieren dürfen die Summanden vertauscht werden.

$34 + 21 + 19 = 21 + 19 + 34$

Zur Erinnerung:

Summand plus Summand gleich Summe

21 + 19 = 40

Rechengesetze und Klammern

Für alle Rechenausdrücke gilt immer:

Punktrechnung vor Strichrechnung!!!

Zuerst · und : dann + und -

Beispiel: $7 + 5 \cdot 9 =$ _____ $40 : 5 - 3 =$ _____

$7 + 45 = 52$ $8 - 3 = 5$

Für das Rechnen mit Klammern gilt:

Zuerst wird der Klammerinhalt berechnet!

Distributivgesetz

Du kannst Rechenausdrücke anders verteilen.

Setze Klammern: $5 \cdot 3 + 5 \cdot 4 = 5 \cdot (3 + 4)$

Löse sie auf: $8 \cdot (3 + 2) = 8 \cdot 3 + 8 \cdot 2$

Oder: $48 \cdot 6 = 40 \cdot 6 + 8 \cdot 6 = 240 + 48 = 288$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/rechengesetze-additionmultiplikation

Gesetze für die Multiplikation und Division

Multiplikation und Division sind zueinander Umkehraufgaben.

So kannst du immer deine Ergebnisse kontrollieren. $5 \cdot 6 = 30 \rightarrow 30 : 6 = 5$

Der Sonderfall 0

Durch 0 darf man nicht teilen!	~~7 : 0~~	
0 geteilt durch jede Zahl ergibt 0	$0 : 9 = 0,$	$0 : 32562 = 0$
Jede Zahl mal 0 ergibt 0	$6 \cdot 0 = 0$	$7{,}2543 \cdot 0 = 0$

Kommutativgesetz für die Multiplikation

In einem Produkt darf man die Faktoren vertauschen.

$$2 \cdot 5 = 5 \cdot 2$$

Assoziativgesetz für die Multiplikation

Mehrere Faktoren eines Produkts darf man verschieden zusammenfassen.

$$(4 \cdot 5) \cdot 2 = 4 \cdot (5 \cdot 2)$$

Zur Erinnerung: 1. Faktor mal 2. Faktor gleich Produkt

$$5 \cdot 2 = 10$$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/rechengesetze-additionmultiplikation