

Rechengesetze

1. Kommutativgesetz = Vertauschungsgesetz

$$a + b = b + a$$

$$a \bullet b = b \bullet a$$

$$2 + 3 = 3 + 2$$

$$3 \bullet 2 = 2 \bullet 3$$

Das Kommutativgesetz gilt bei Addition und Multiplikation, das Ergebnis ist bei beiden Rechenwegen gleich.

2. Assoziativgesetz = Verbindungsgesetz

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

$$2 + (3 + 4) = (2 + 3) + 4$$

$$a \bullet (b \bullet c) = (a \bullet b) \bullet c$$

$$2 \bullet (3 \bullet 4) = (2 \bullet 3) \bullet 4$$

Das Assoziativgesetz gilt bei Addition und Multiplikation, das Ergebnis ist bei beiden Rechenwegen gleich.

3. Distributivgesetz = Verteilungsgesetz

$$a \bullet (b + c) = a \bullet b + a \bullet c$$

$$a \bullet (b - c) = a \bullet b - a \bullet c$$

$$2 \bullet (3 + 4) = 2 \bullet 3 + 2 \bullet 4$$

$$2 \bullet (4 - 3) = 2 \bullet 4 - 2 \bullet 3$$

Verteilungsgesetz (Distributivgesetz)			
der Multiplikation		der Division	
$(5 - 4) \cdot 5$ $= \underbrace{5 \cdot 5} - \underbrace{4 \cdot 5}$ $= 25 - 20$ $= 5$	$6 \cdot 4 + 6 \cdot 5$ $= 6 \cdot \underbrace{(4 + 5)}$ $= 6 \cdot 9$ $= 54$	$(16 - 12) : 4$ $= \underbrace{16 : 4} - \underbrace{12 : 4}$ $= 4 - 3$ $= 1$	$35 : 5 + 15 : 5$ $= \underbrace{(35 + 15) : 5}$ $= 50 : 5$ $= 10$