

2.2.2. Das Distributivgesetz

► Distributivgesetz (Verteilungsgesetz)

Mithilfe des Distributivgesetzes können Klammern aufgelöst oder Klammern gesetzt werden.

Man unterscheidet dabei:

(1) Verteilungsgesetz für Multiplikation und Addition

i. $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$

$$7 \cdot (50 + 6) = 7 \cdot 50 + 7 \cdot 6 = 350 + 42 = 392$$

ii. $a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c)$

$$17 \cdot 13 + 17 \cdot 87 = 17 \cdot (13 + 87) = 17 \cdot 100 = 1700$$

(2) Verteilungsgesetz für Multiplikation und Subtraktion

i. $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$

$$7 \cdot (50 - 6) = 7 \cdot 50 - 7 \cdot 6 = 350 - 42 = 308$$

ii. $a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c)$

$$17 \cdot 63 - 17 \cdot 13 = 17 \cdot (63 - 13) = 17 \cdot 50 = 850$$

(3) Verteilungsgesetz für Division und Addition

i. $(b + c) : a = b : a + c : a$

$$(72 + 45) : 9 = 72 : 9 + 45 : 9 = 8 + 5 = 13$$

ii. $b : a + c : a = (b + c) : a$

$$130 : 15 + 20 : 15 = (130 + 20) : 15 = 150 : 15 = 10$$

(4) Verteilungsgesetz für Division und Subtraktion

i. $(b - c) : a = b : a - c : a$

$$(72 - 45) : 9 = 72 : 9 - 45 : 9 = 8 - 5 = 3$$

ii. $b : a - c : a = (b - c) : a$

$$130 : 15 - 40 : 15 = (130 - 40) : 15 = 90 : 15 = 6$$