

Doppeltes Distributivgesetz

Klammergesetz – Klammern auflösen: jeder Summand wird mit jedem Summanden (aus-) multipliziert

Beispielaufgabe

$$3 \cdot (a + 5) \cdot (b + 2) =$$

Annahme:
 $a = 5 - b = 7$

Proberechnung:
 $3 \cdot (5 + 5) \cdot (7 + 2) =$
 $3 \cdot 10 \cdot 9 = 270$

1. Rechenweg

$$\begin{array}{l} 3 \cdot (a + 5) \cdot (b + 2) = \\ \downarrow \\ 3a + 3 \cdot 5 \cdot (b + 2) = \\ 3a + 15 \cdot (b + 2) = \\ \downarrow \\ 3ab + 6a + 15b + 30 = \end{array}$$

Proberechnung:

$$\begin{array}{l} 3 \cdot 5 \cdot 7 + 6 \cdot 5 + 15 \cdot 7 + 30 = \\ 105 + 30 + 105 + 30 = 270 \end{array}$$

2. Rechenweg

$$\begin{array}{l} 3 \cdot (a + 5) \cdot (b + 2) = \\ \downarrow \\ 3 \cdot (ab + 2a + 5b + 2 \cdot 5) = \\ 3 \cdot (ab + 2a + 5b + 10) = \\ \downarrow \\ 3ab + 6a + 15b + 30 = \end{array}$$

Proberechnung:

$$\begin{array}{l} 3 \cdot 5 \cdot 7 + 6 \cdot 5 + 15 \cdot 7 + 30 = \\ 105 + 30 + 105 + 30 = 270 \end{array}$$