

**- Distributivgesetz -**

**Aufgabe 1:** Berechne den Wert des Terms und beschreibe, was dir in den Teilaufgaben auffällt.

$$a) \quad \begin{array}{l} -1 \cdot 4 = \\ 4 \cdot (-1) = \end{array}$$

$$b) \quad \begin{array}{l} -1 \cdot 7 = \\ 7 \cdot (-1) = \end{array}$$

$$c) \quad \begin{array}{l} -1 \cdot 34 = \\ 34 \cdot (-1) = \end{array}$$



**Aufgabe 2:** Erkläre die einzelnen Schritte der dargestellten Rechnung. (Wie kommt man von einem Gleichheitszeichen zum anderen?)

$$-(3 - a) = -1 \cdot (3 - a) = (-1) \cdot (3 - a) = (-1) \cdot 3 - (-1) \cdot a = -3 + a$$



**Aufgabe 3:** Begründe, warum die dargestellte Gleichung eine wahre Aussage widerspiegelt.

$$a \cdot x - x = x \cdot (a - 1)$$



**Aufgabe 4:** Löse die Klammern wie im Beispiel auf. (Tipp:  $ac = a \cdot c$ , wenn zwischen Buchstaben kein Rechenoperator steht, dann handelt es sich um einen Malpunkt. Der Malpunkt kann weggelassen werden, wie er auch bei Einheiten weggelassen wird:  $3 \cdot m = 3m$ )

**Beispiel:**  $a(b - c) = ab - ac$

**Beispiel:**  $(a + e)(b - c) = a(b - c) + e(b - c) = ab - ac + eb - ec$

$$a) \quad r(x - z) =$$

$$b) \quad \square(\Delta - \nabla + \circ) =$$

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

$$d) \quad (\Delta - \square)(\circ + \nabla) =$$

$$e) \quad (d - b)(d + b) =$$

$$f) \quad (k - h)(k - h) =$$

 **Aufgabe 5:** Löse die Klammern auf. (Tipp: Nutze das Wissen aus den vorherigen Aufgaben.)

a)  $-(f - g) =$       b)  $-(d + p - q + b) =$       c)  $-(a - (a + b)) =$

 **Aufgabe 6:** Löse die Klammern auf. (Tipp: Nutze das Wissen aus den vorherigen Aufgaben.)

a)  $-\square(\Delta - \nabla + \circ) =$       b)  $(a - b)(-b - d) =$       c)  $(-a - b)(-a - b) =$   
d)  $(-\gamma - \delta)(\psi - \phi) =$       e)  $-(d - b)(r + s) =$       f)  $(\alpha - \beta)(\alpha - \beta)(\alpha - \beta) =$

 **Aufgabe 5:** Setze die gegebenen Terme in den Term ein und löse die Klammern auf. (Tipp: Nutze das Wissen aus den vorherigen Aufgaben.)

a)  $ca - b =$       mit:  $a = d + r$   
b)  $ca - b =$       mit:  $b = g - p$   
c)  $abc =$       mit:  $b = r - s \wedge c = u - v$   
d)  $rs - tu =$       mit:  $r = z - x \wedge t = y - v$