

Arbeitsblatt Terme 4: Faktorisieren von Termen

Haben bei einem Term alle Summanden einen gemeinsamen Faktor, so kann ich diesen ausklammern.

Beispiele

$$4x - 8y + 6z = 2 \cdot (2x - 4y + 3z)$$

$$8x + 3x^2 - 2xy + 7xz = x \cdot (8 + 3x - 2y + 7z)$$

$$4x^2y + 12xy^2 + 14x^2y^2 + 20xy^3 = 2xy \cdot (2x + 6y + 7xy + 10y^2)$$

$$3ab^2 + 6a^2b + 3ab - 12a^2b^3 = 3ab \cdot (b + 2a + 1 - 4ab^2)$$

Beachte

Wird ein Summand komplett ausgeklammert (wie im 3. Beispiel die $3ab$), so schreibt man in der Klammer eine 1.

Aufgaben

1. Klammere eine Zahl aus.

(a) $2a + 2b$

(b) $4x + 6y$

(c) $4a^2 + 12b - 20a + 32ab - 16b^2$

(d) $18x - 36z + 24y - 6k$

(e) $2x^2 + 4y^3 + 8xy - 10xz$

(f) $27g + 12h - 21z + 6v$

2. Klammere den größtmöglichen Faktor aus.

(a) $xy + yz$

(b) $x^2y + xy^2$

(c) $x^2 + 3x^3 - 8x$

(d) $6h^2 + 9h - 24gh$

(e) $a^2 + ac$

(f) $4x^2 + 8x$

3. Bearbeite im Buch auf S. 20 die Aufgaben 16, 19 und 21.