

Terme vereinfachen



Regeln:

Beispiel:

1 Klammern zuerst!

Kannst du die Terme in der Klammer zusammenfassen?

JA Fasse sie zusammen!

NEIN Löse die Klammern auf! *

$$5x + 7b \cdot (5a - 3a) - 3 \cdot (2x - 7b) - 14ab$$

$$= 5x + 7b \cdot 2a - 3 \cdot (2x - 7b) - 14ab$$

$$= 5x + 7b \cdot 2a - 3 \cdot 2x - 3 \cdot (-7b) - 14ab$$

2 Punkt vor Strich!

Beachte die Vorzeichenregeln ★ und sortiere die Buchstaben alphabetisch!

$$= 5x + 14ba - 6x + 21b - 14ab$$

$$= 5x + 14ab - 6x + 21b - 14ab$$

3 Von links nach rechts!

$$= -1x + 21b$$



*

Klammern auflösen:

a) $a \cdot (b + c) = ab + ac$ bzw.

$$(b + c) \cdot a = ab + ac$$

b) $(a + b) \cdot (c + d) = ac + ad + bc + bd$

c) **Binomische Formeln:**

(I) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

(II) $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

(III) $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$

d) $(b + c) : a = b : a + c : a$ (in Bruchschreibweise $\frac{b+c}{a} = \frac{b}{a} + \frac{c}{a}$)

$a : (b + c)$ und $(a + b) : (c + d)$ lassen sich nicht vereinfachen!

★

Vorzeichenregeln:

a) $\boxed{+} \cdot \boxed{+} = \boxed{+}$

b) $\boxed{-} \cdot \boxed{-} = \boxed{+}$

c) $\boxed{+} \cdot \boxed{-} = \boxed{-}$

d) $\boxed{-} \cdot \boxed{+} = \boxed{-}$



Aufgabe: Fasse die nachfolgenden Terme zusammen!

a) $13ag - 12a \cdot (2g + 2b) + (34ag - 51ab) : 17$

b) $(100a - 43a) : 19 - 4 \cdot (a - 0,25b)$

c) $(s + 3e)^2 - 5s \cdot (e + s) - 4 \cdot 2e^2$