

## 2. Wochenaufgabenblatt

**Aufgabe 1: Terme multiplizieren: Fasse so weit wie möglich zusammen!**

- a)  $2x \cdot 5x$
- b)  $3x^2 \cdot 5x \cdot 2x^2 \cdot x \cdot y$
- c)  $ab \cdot a \cdot 2b \cdot 3ab \cdot 2a \cdot 2b$
- d)  $x^2y \cdot xy^2 \cdot 2xy \cdot 3yx^2 \cdot 3xy$
- e)  $-x^2y^2 \cdot 3x^2y^2 \cdot x^2 \cdot (-y^2) \cdot 2x^2y^2$
- f)  $3 \cdot 9x^3 \cdot 8x^2 \cdot (-5x^3 \cdot 2)$

**Aufgabe 2: Klammern auflösen: Wo liegt der Fehler? Verbessere und berechne die richtige Lösung!**

- a)  $3x+5y+(6x-8y)=3x+5y+6x+8y=9x+13y$
- b)  $4x-(3y+2x)=4x+3y-2x=2x+3y$
- c)  $-[(3x+y)-(5x+2y)]+2x=-(3x+y)-(5x+2y)+2x$   
 $=-3x-y-5x-2y+2x=-6x-3y$
- d)  $-[(3x+y)-(5x+2y)]+2x=-[3x+y-5x+2y]+2x$   
 $=-(-2x+3y)+2x=2x+3y+2x=4x+3y$

**Aufgabe 3: Gib den größten gemeinsamen Teiler kurz ggT an.**

Beispiel:  $\text{ggT}(4,8)=4$

(Erklärung zur Wiederholung: <https://de.serlo.org/mathe/zahlen-groessen/teiler-primzahlen/teiler-vielfache> )

- a)  $\text{ggT}(9,6)$
- b)  $\text{ggT}(50,25)$
- c)  $\text{ggT}(36,27)$
- d)  $\text{ggT}(100,34)$
- e)  $\text{ggT}(49,35)$

# Lösung des 2. Wochenaufgabenblatts

## Aufgabe 1: Terme multiplizieren: Fasse so weit wie möglich zusammen!

a)  $2x \cdot 5x = 2 \cdot 5 \cdot x \cdot x = 10x^2$   
 $3x^2 \cdot 5x \cdot 2x^2 \cdot x \cdot y$

b)  $= 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot x^2 \cdot x \cdot x^2 \cdot x \cdot y$   
 $= 30x^6y$

c)  $ab \cdot a \cdot 2b \cdot 3ab \cdot 2a \cdot 2b$   
 $= 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot a \cdot a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b$   
 $= 24a^4b^4$

d)  $x^2y \cdot xy^2 \cdot 2xy \cdot 3yx^2 \cdot 3xy$   
 $= 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot x^2 \cdot x \cdot x \cdot x^2 \cdot x \cdot y \cdot y^2 \cdot y \cdot y \cdot y$   
 $= 18x^7y^6$

e)  $-x^2y^2 \cdot 3x^2y^2 \cdot x^2 \cdot (-y^2) \cdot 2x^2y^2$   
 $= -1 \cdot 3 \cdot (-1) \cdot 2 \cdot x^2 \cdot x^2 \cdot x^2 \cdot x^2 \cdot y^2 \cdot y^2 \cdot y^2 \cdot y^2$   
 $= 6x^8y^8$

f)  $3 \cdot 9x^3 \cdot 8x^2 \cdot (-5x^3 \cdot 2)$   
 $= 3 \cdot 9 \cdot 8 \cdot (-5 \cdot 2) \cdot x^3 \cdot x^2 \cdot x^3 = -2160x^8$

## Aufgabe 2: Klammern auflösen: Wo liegt der Fehler? Verbessere und berechne die richtige Lösung!

a)  $3x + 5y + (6x - 8y) = 3x + 5y + 6x + 8y = 9x + 13y$   
 keine Vorzeichenwechsel!

$3x + 5y + (6x - 8y) = 3x + 5y + 6x - 8y = 9x - 3y$

b)  $4x - (3y + 2x) = 4x + 3y - 2x = 2x + 3y$

Vorzeichen aller Summanden in der Klammer ändern!

$4x - (3y + 2x) = 4x - 3y - 2x = 2x - 3y$

c)  $-[(3x + y) - (5x + 2y)] + 2x = -(3x + y) - (5x + 2y) + 2x$   
 $= -3x - y - 5x - 2y + 2x = -6x - 3y$

Klammern von Innen nach Außen auflösen!

$-[(3x + y) - (5x + 2y)] + 2x = -[3x + y - 5x + 2y] + 2x$

$= -(-2x + 3y) + 2x = 2x - 3y + 2x = 4x - 3y$

d)  $-[(3x + y) - (5x + 2y)] + 2x = -[3x + y - 5x + 2y] + 2x$   
 $= -(-2x + 3y) + 2x = 2x + 3y + 2x = 4x + 3y$

Vorzeichen aller Summanden in der Klammer ändern!

$-[(3x + y) - (5x + 2y)] + 2x = -[3x + y - 5x - 2y] + 2x$

$= -(-2x - y) + 2x = 2x + y + 2x = 4x + y$

## Aufgabe 3: Gib den größten gemeinsamen Teiler kurz ggT an.

a)  $\text{GgT}(9,6) = 3$

b)  $\text{ggT}(50,25) = 25$

c)  $\text{ggT}(36,27) = 9$

d)  $\text{ggT}(100,34) = 2$

e)  $\text{ggT}(49,35) = 7$