

Aufgabe 1: Vereinfache so weit wie möglich

- 1) $-3tv + 1tu - 4ut - 8vt$
- 2) $(p - 5)^2$
- 3) $(2q^2 - 4q) - (8q - 5q^2)$
- 4) $(4o + 1) \cdot (4o - 1)$
- 5) $-3u + (-1) \cdot (5t + 8u)$
- 6) $2r + 4rs - 3 - 6sr + 4r$
- 7) $(q - 4) \cdot (4q - 7)$

Lösung:

XSCTI

- 1) $-11tv - 3tu$
- 2) $p^2 - 10p + 25$
- 3) $7q^2 - 12q$
- 4) $16o^2 - 1$
- 5) $-5t - 11u$
- 6) $6r - 2rs - 3$
- 7) $4q^2 - 23q + 28$

Aufgabe 2: Klammere gemeinsame Faktoren aus

- 1) $6d^2 + 22dz - 4dz^2$
- 2) $15x^2a^2 - 15xa^3$
- 3) $30c^2xz - 50c^3xz^2 + 10cx^2$
- 4) $30d^2a + 9da^2$

- 1) $= 2d \cdot (3d + 11z - 2z^2)$
- 2) $= 15xa^2 \cdot (1x - 1a)$
- 3) $= 10cx \cdot (3cz - 5c^2z^2 + 1x)$
- 4) $= 3da \cdot (10d + 3a)$

Aufgabe 3: Löse die Gleichung

- 1) $-2x + 5 = 3 - 3x$
- 2) $-2(x + 3) + 9 = -1 - 3x$

- 1) $-2x + 5 = 3 - 3x \quad | +3x$
 $1x + 5 = 3 \quad | -5$
 $1x = -2 \quad | :1$
 $x = -2$
 $L = \{-2\}$
- 2) $-2(x + 3) + 9 = -1 - 3x \quad | T$
 $-2x + 3 = -1 - 3x \quad | +3x$
 $x + 3 = -1 \quad | -3$
 $x = -4$
 $L = \{-4\}$

Aufgabe 4: Stelle eine Gleichung auf und löse

- 1) Wenn du das Vierfache einer Zahl um 4 verringerst, so ergibt sich dasselbe, wie wenn du von 16 das Einfache dieser Zahl abziehst.
- 2) Verkürzt man eine Seite eines Quadrates um 2m und verlängert man die andere Seite um 5m, so erhält man ein Rechteck mit dem selben Flächeninhalt wie das Quadrat.

- 1) $4x - 4 = 16 - 1x \quad | +1x$
 $5x - 4 = 16 \quad | +4$
 $5x = 20 \quad | :5$
 $x = 4$
- 2) $x^2 = (x - 2) \cdot (x + 6) \quad | T$
 $x^2 = x^2 + 4x - 12 \quad | -x^2, -4x$
 $-4x = 12 \quad | :(-4)$
 $x = 3$