

# Wochenhausaufgabe – Terme und Gleichungen

## Aufgabe 1

Vereinfache so weit wie möglich.

a)  $4s + s - s =$

b)  $-1 - 5x + 5 + 7x =$

c)  $y \cdot 2 + 6 - 3 \cdot (y \cdot 2) =$

d)  $2 \cdot (3v - 5) - v \cdot 6 =$

e)  $2z - (-8 + z + 1 + 2z + 2) =$

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

## Aufgabe 2

Klammere aus.

a)  $4x^2 + 16x =$

b)  $9a^3 - 6ab =$

c)  $10b^2a - 5ba + 20ba^2 =$

## Aufgabe 3

Löse die Gleichungen.

a)  $10x - 9 = x$

b)  $\frac{2}{3}z + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}z$

c)  $15 + (5x - 8) = 19 + 3x$

d)  $10x - (3 - 5x) = 3x + 9$

e)  $5(x + 2) = 3x + 14$

f)  $(\frac{1}{2} - 2x) \cdot 4 = 3(x - \frac{1}{2})$

## Aufgabe 4

Löse die Textaufgabe mit Hilfe einer Gleichung.

Ein Verkehrsflugzeug im Landeanflug verliert pro Sekunde 3 m an Höhe. Als es sich in 900 m Höhe befindet, startet ein anderes Flugzeug mit einer Steiggeschwindigkeit von 6 m pro Sekunde. Wie viele Sekunden nach dem Start befinden sich beide Maschinen in der selben Höhe? In welcher Höhe befinden sich die Flugzeuge dann?

## Aufgabe 5

Wende die binomischen Formeln an.

a)  $(5x - 3y)^2 =$

b)  $(2x - 6)(2x + 6) =$

c)  $(3 + 4x)^2 =$

d)  $225x^2 - 1 =$

e)  $16x^2 + 24x + 9 =$

f)  $9x^2 - 6x + 1 =$

## Aufgabe 6

Fülle die Lücken korrekt aus.

a)  $(x + \dots)^2 = \dots + \dots + 4y^2$

b)  $(\dots + \dots) \cdot (\dots - \dots) = z^4 - 9r^2s^4$

c)  $(\dots - 4a^2)^2 = 9a^2 - \dots + \dots$

## E X T R A

a)  $(y - 1) \cdot (1 + y + y^2 + y^3 + y^4 + y^5 + y^6) =$

b)  $(7x + 9y)^2 - (7x + 9y)(7y - 9y) =$

c)  $(a + 1)^2 - (a - 2)^2 + (a + 3)^2 - (a + 4)^2 =$

d)  $34 \cdot 26 =$

e)  $77^2 =$

f)  $(3x + 4)(x - 8) = (7 - 3x)(x - 4)$