

## Variablen und Terme

1. Bei welchen Ausdrücken handelt es sich um eine Variable,  
bei welchen um einen Term?

$6x$  /  $6$  /  $x$  /  $x + 6$  /  $6(x - 6)$

2. Berechne den Wert des Termes  $6x - 3y$  für  $x = 9$  und  $y = -4$ .

$$6 \cdot 9 - 3 \cdot (-4) = 54 \oplus 12 = 66$$

3. Vereinfache die folgenden Ausdrücke:

a.)  $x + x + x + x + y + y + y = 4x + 3y$

b.)  $x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot y = x^4 \cdot y^3$

c.)  $x \cdot x \cdot x \cdot x + y \cdot y \cdot y = x^4 + y^3$

d.)  $x + x + x + x \cdot y + y + y = 3x + xy + 2y$

e.)  $x + 2(x + y) = x + 2x + 2y = 3x + 2y$

f.)  $2x - (x + y) = 2x - x - y$

g.)  $x - 2(x - y) = x - 2x + 2y = -x + 2y$

h.)  $4(x - y) + 3(x + y) = 4x - 4y + 3x + 3y = 7x - y$

i.)  $3(x + y) - 4(x - y) = 3x + 3y - 4x + 4y = -x + 7y$

j.)  $3[(x + y) - 4(x - y)] = 3[x + y - 4x + 4y] = 3[-3x + 5y] = -9x + 15y$

k.)  $2x(x^2 - 2x + 2) = 2x^3 - 4x^2 + 4x$

l.)  $x^2(x^2 - 2x + 2) = x^4 - 2x^3 + 2x^2$