

## AUFGABENBLATT:

# KLAMMERN AUFLÖSEN

### Aufgabe 1:

Berechnen Sie:

- a)  $(2a - 3x)^2$
- b)  $(u - 2x)^2$
- c)  $(2x - 3d) \cdot (3d + 2x)$
- d)  $(5x + 3y) \cdot (3y + 5x)$
- e)  $(6u + 5v)^2$
- f)  $(9a + 2g)^2 \cdot (4a + 2f)$
- g)  $3 \cdot (5a + 6b)^2$
- h)  $(4d + 8c)^2 + (2c - 4d)^2 \cdot (2c + 4d)$

### Aufgabe 2:

Lösen Sie die folgenden Gleichungen auf:

- a)  $3x - 6 = 12$
- b)  $2x - 0 = 5x + 23$
- c)  $25x - (19x - 48) = 18x - 23 - (66 - 5x)$
- d)  $(x + 1)^2 + (x - 2)^2 = 2(x - 1)(x - 2)$
- e)  $\frac{6}{x+1} - \frac{4}{x+2} = \frac{3}{1+x}$
- f)  $\frac{x}{x-1} = \frac{1}{x-1}$

### Aufgabe 3:

Fassen Sie die folgenden Terme zusammen:

- a)  $6y + 3c - 5a + 4c - 3y + a$
- b)  $10xy + 2\frac{x}{y} - 5xy - \frac{x}{y}$
- c)  $(a - b) + (c - [2a - 3b + (2c - 2a)] - b)$
- d)  $x - [(x - 2xy) - (x + 2xy)] - (5x - 4y)$
- e)  $5y \cdot [(3x - 2y)^2 + (x + y)^2 \cdot [2y - 3x] \cdot 3] - y$

### Aufgabe 4:

Multiplizieren Sie die folgenden Terme aus und fassen Sie das Ergebnis so weit wie möglich zusammen:

- a)  $(2a - b) \cdot (c - 3d) \cdot (4x - y)$
- b)  $(5a + 3b) \cdot (8 - 2x)$
- c)  $(2x + 3y - z) \cdot (5 - a)$
- d)  $(3x - 2y) \cdot (2z - 4u) \cdot (a + b)$
- e)  $(2x + 3y) \cdot (a - 2b) - (x - 2y) \cdot (2a + b)$

### Aufgabe 5:

Ergänze jeweils den fehlenden Teil und stelle das entsprechende Binom auf:

- a)  $9x^2 + 12bx$  \_\_\_\_\_
- b)  $16a^2 -$  \_\_\_\_\_  $+ 36b^2$
- c) \_\_\_\_\_  $- 30cd + 9d^2$
- d)  $36a^2$  \_\_\_\_\_  $4d^2$
- e)  $16a^2 -$  \_\_\_\_\_  $+ 64b^2$
- f) \_\_\_\_\_  $+ 36xy + 9y^2$

### Aufgabe 6:

Löse das Zahlenrätsel mit Hilfe einer Gleichung auf:

Ich denke mir eine Zahl aus. Diese Zahl multipliziere ich mit 3 und ziehe dann 4 ab. Das Ergebnis multipliziere ich mit meiner Zahl plus 8. Dann erhalte ich das gleiche, wie wenn ich meine Zahl mit sich selbst multipliziere, das Ergebnis mit drei multipliziere und dann zwei abziehe.

Wie lautet meine Zahl?