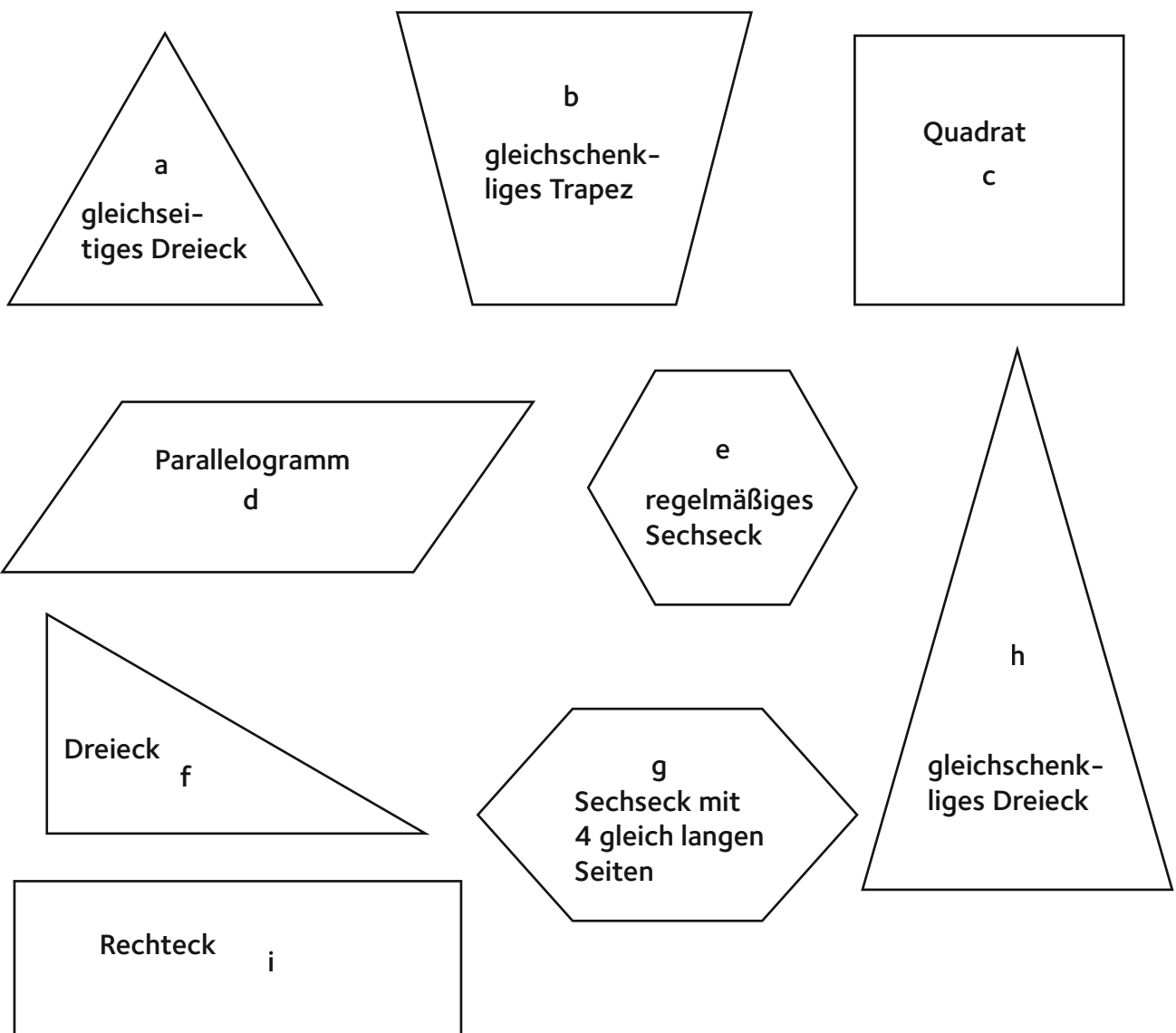
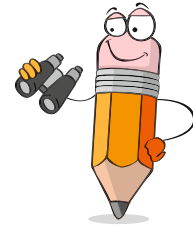


1 Umfang von Figuren

I2 / H1, H2, H3 / K1

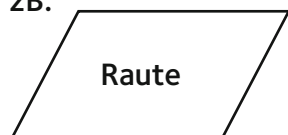
- Ordne den Umfang der entsprechenden Figur zu und vereinfache, wenn möglich.
- Beschrifte die Figuren.
- Zeichne weitere Figuren und gib ihren Umfang an.

- A $a + a + a + a = 4a$, Quadrat c
 B $a + a + a = 3a$, gleichseitiges Dreieck a
 C $a + a + a + a + a + a = 6a$, regelmäßiges Sechseck e
 D $a + b + b = a + 2b$ gleichschenkliges Dreieck h
 E $a + b + b + c = a + 2b + c$, gleichschenkliges Trapez b
 F $a + b + c$, Dreieck f
 G $a + a + b + b = 2a + 2b$, Parallelogramm d oder Rechteck i
 H $a + b + a + b = 2a + 2b$, Parallelogramm d oder Rechteck i
 I $a + a + a + a + b + b = 4a + 2b$, Sechseck g

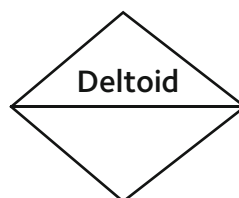


c)

zB:

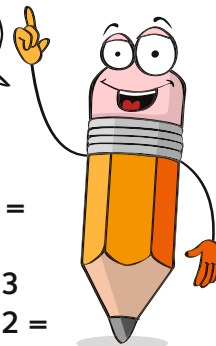


$$a + a + a + a = 4a$$



$$a + b + a + b = 2a + 2b$$

mehrgliedrige
Terme sind Poly-
nome



2 Addieren und Subtrahieren

I2 / H1, H2, H3 / K3

a) Führe die Additionen und Subtraktionen aus.

$$1) 7x - 2y + 2x - 4y = 9x - 6y \quad \text{Probe: Angabe: } 7 \cdot 1 - 2 \cdot 2 + 2 \cdot 1 - 4 \cdot 2 = 7 - 4 + 2 - 8 = -3$$

$$\text{Ergebnis: } 9 \cdot 1 - 6 \cdot 2 = 9 - 12 = -3$$

$$2) 3a + 2b - 4a + b = -a + 3b$$

$$\text{Probe: Angabe: } 3 \cdot 1 + 2 \cdot 2 - 4 \cdot 1 + 2 = 3 + 4 - 4 + 2 = 5$$

$$\text{Ergebnis: } -1 + 3 \cdot 2 = -1 + 6 = 5$$

$$3) 6l - 4l + 3m + l - 2m = 3l + m$$

$$\text{Probe: Angabe: } 6 \cdot 1 - 4 \cdot 1 + 3 \cdot 2 + 1 - 2 \cdot 2 = 6 - 4 + 6 + 1 - 4 = 5$$

$$\text{Ergebnis: } 3 \cdot 1 + 2 = 3 + 2 = 5$$

$$4) 4s - 3t + 5t - 2s - t = 2s + t$$

$$\text{Probe: Angabe: } 4 \cdot 1 - 3 \cdot 2 + 5 \cdot 2 - 2 \cdot 1 - 2 = 4 - 6 + 10 - 2 - 2 = 4$$

$$\text{Ergebnis: } 2 \cdot 1 + 2 = 2 + 2 = 4$$

b) Schreibe Additionen und Subtraktionen an, die das folgende Ergebnis haben.
Lege die Rechnungen mehreren Mitschülerinnen und Mitschülern zur Kontrolle vor.

$$1) 2x - y \quad \text{zB: } 5x + 4y - 3x - 5y$$

$$2) a - 3b \quad \text{zB: } -4a - 7b + 5a + 4b$$

$$3) l + 2m \quad \text{zB: } -2l + 4m + 3l - 2m$$

$$4) -s - 2t \quad \text{zB: } 3s + 4t - 4s - 4t - 2t$$

c) Beachte beim Vereinfachen die Klammerregeln.

$$1) 4x - (2y + x) + 3y = 4x - 2y - x + 3y = 3x + y$$

$$2) 7a + (2b - 3a) - (a - b) = 7a + 2b - 3a - a + b = 3a + 3b$$

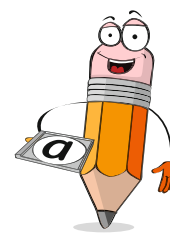
$$3) 2l - (-3l + 2m) + (-4m - 4l) = 2l + 3l - 2m - 4m - 4l = l - 6m$$

$$4) -3s - 2t - (4s + 2t) - 3t = -3s - 2t - 4s - 2t - 3t = -7s - 7t$$

d) Erstelle selbst Rechnungen mit Klammern und lege sie Mitschülerinnen und Mitschülern zum Lösen vor.

e) Führe bei allen Rechnungen die Probe durch. Wähle für die erste Variable die Zahl 1, für die 2. Variable die Zahl 2.

f) Formuliere in Worten, was du beim Addieren und Subtrahieren mit Binomen beachten musst. Beschreibe auch, wie du die Probe durchführst.

3 Textaufgaben**I2 / H1, H2, H3 / K3**

a) Welcher Text passt zu welcher Rechnung?

- A Zu einer Zahl x wird die um 4 größere Zahl addiert.
 B Zu einer Zahl x wird die um 2 kleinere Zahl addiert.
 C Eine Zahl x und die um 3 größere Zahl werden addiert.
 D Eine Zahl x und die um 1 kleinere Zahl werden addiert.

F $x + (x - 2)$

G $x + (x + 3)$

H $x + (x + 4)$

I $x + (x - 1)$

A und H; B und F; C und G; D und I

b) Schreibe mit Variablen an und vereinfache den entstandenen Term. Beschreibe einer Lernpartnerin bzw. einem Lernpartner, wie du die Aufgaben löst.

A Lukas hat 7 Modellautos mehr als Elias. Wie viele Modellautos haben sie gemeinsam?

Elias: E $E + (E + 7) = 2E + 7$ **oder Lukas: L** $L + (L - 7) = 2L - 7$

B Sarah hat 5 Bücher weniger als Lisa. Wie viele Bücher haben beide zusammen?

Sarah: S $S + (S + 5) = 2S + 5$ **oder Lisa: L** $L + (L - 5) = 2L - 5$

C Sebastian hat 2 Fische mehr als Sigrid. Wie viele Fische haben beide zusammen?

Sebastian: x $x + (x - 2) = 2x - 2$ **oder Sigrid: y** $y + (y + 2) = 2y + 2$

D Setze realistische Zahlen ein und überprüfe.

ZB Elias hat 20 Modellautos, Lukas hat 27, gemeinsam haben sie 47.**ZB Sarah hat 15 Bücher, Lisa hat 20, gemeinsam haben sie 35.****ZB Sebastian hat 12 Fische, Sigrid hat 10, gemeinsam haben sie 22.**

E Schreibe selbst eine Aufgabe und lege sie deiner Lernpartnerin bzw. deinem Lernpartner vor.