

## Lernerfolgskontrolle - Grundwissen

### 1 Terme und Gleichungen

a) Geben Sie den Termwert für  $x = 5$  und  $y = 2$  an.  $y(x + 2)^2$

b) Fassen Sie so weit wie möglich zusammen  $(2,5 \cdot ab - \frac{3}{2}a)^2$

c) Welche Terme sind identisch?

$$A : \frac{40ab^2}{2abc}$$

$$B : \frac{2}{2} \cdot \frac{(10 \cdot 2a)b}{ac}$$

$$C : \frac{200}{10} \cdot c^{-1}b$$

$$D : 20 + \frac{ab^2}{abc}$$

d) Lösen Sie die Gleichung nach  $x$  auf.

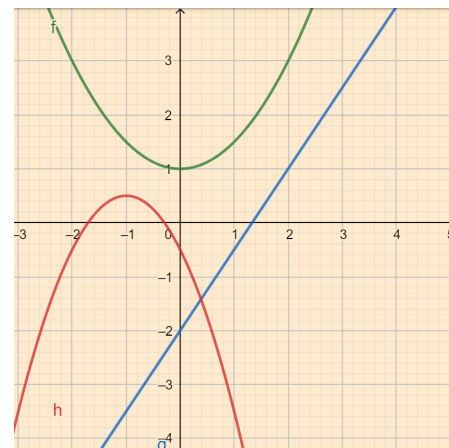
$$\frac{3}{2}x - 133 = -23\left(\frac{1}{4}x - 11\right) + 14$$

e) Beschreiben Sie mit Hilfe von Termen den Zusammenhang, stellen Sie die Gleichung auf

und lösen Sie diese für  $x = 2$  :

*Die Summe aus der Hälfte von  $x$  und einer weiteren Zahl  $a$  wird gebildet und quadriert. Dieser Term soll gleich der Differenz von  $a$  und  $x$  vermehrt um 7 sein.*

2 Geben Sie die Funktionsgleichungen für die Funktionen an, die im Bild rechts dargestellt sind.



3 Zeichnen Sie die Graphen der folgenden Funktionen:

$$f_1(x) = -\frac{1}{5}x + 2$$

$$f_2(x) = (x + 1)^2 - 2$$

### 4 Gleichungssysteme

a) Lösen Sie das lineare Gleichungssystem. Geben Sie die Lösungsmenge an.

$$I : x + y + 4z = 10$$

$$II : 2y - 5z = -14$$

$$III : y + 3z = 4$$