

## Lernerfolgskontrolle - Grundwissen

### 1 Terme und Gleichungen

a) Bestimmen Sie den Wert des Terms für  $g = 2,5$ .

$$5(5g + 2)^2$$

b) Fassen Sie so weit wie möglich zusammen

$$(80 + a) \cdot 0,4 - 23x - (2x - 24) \cdot 0,8$$

c) Welche Terme sind identisch?

$$A : (11 - \frac{1}{3}x)^2 - 2$$

$$B : 144 - 4x + \frac{1}{9}x^2 - 4x - 2$$

$$C : 142 + \frac{1}{9}x^2$$

$$D : 119 - 8x + \frac{2}{18}x^2$$

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

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

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

und lösen Sie diese für  $x = \frac{2}{5}$ :

*Die Summe aus  $x$  und einer weiteren Zahl  $a$  wird gebildet und quadriert. Dieser Term soll*

*gleich der Summe aus dem 1,5fachen von  $a$  und  $x$  vermehrt um  $\frac{6}{25}$*

*sein.*

2 Geben Sie die Funktionsgleichungen für die in Abbildung 1 dargestellten Funktionen an.

3 Zeichnen Sie die Graphen der folgenden Funktionen:

$$f_1(x) = -\frac{4}{3}x + 2$$

$$f_2(x) = (x - 1)^2 - 3$$

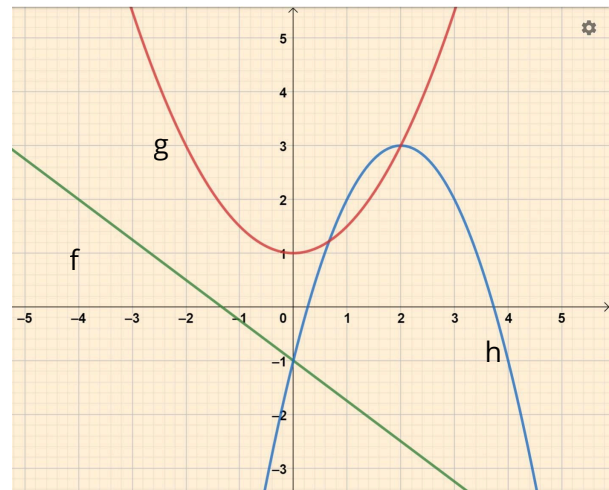


Abbildung 1

4 Gleichungssysteme

a) Lösen Sie das lineare Gleichungssystem.

$$I : 2x + y = 14$$

$$II : 3x - 2y = 7$$

b) Begründen Sie, warum das folgende Gleichungssystem keine Lösung hat.

$$I : y = -3x + 0,5$$

$$II : y = -3x - 5$$