

## Übung 7

### Aufgabe 1

Zeichnen Sie die folgenden Geraden in ein gemeinsames Koordinatensystem:

$$1.1 \quad f(x) = 2x + 3 \quad 1.2 \quad g(x) = -x + 1 \quad 1.3 \quad h(x) = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$$

Welche der drei Funktionen sind zueinander invers ?

### Aufgabe 2

Berechnen Sie die Gleichung der Geraden  $g$  durch die beiden Punkte  $P_1(-2|9)$  und  $P_2(6|-3)$  und Führen Sie eine Probe durch.

### Aufgabe 3

Berechnen Sie die Gleichung der Geraden  $g$  durch die beiden Punkte  $P_1(-2|-1)$  und  $P_2(2|-5)$  und Führen Sie eine Probe durch.

### Aufgabe 4

Berechnen Sie die Gleichung der Geraden  $g$  durch die beiden Punkte  $P_1(2|a)$  und  $P_2(3|-2)$  und Führen Sie eine Probe durch.

### Aufgabe 5

Wie lautet die inverse Funktion zu  $y = f(x) = 4x - 4$  ?

### Aufgabe 6

Wie lautet die inverse Funktion zu  $y = f(x) = m \cdot x + c$  ?

### Aufgabe 7

Berechnen Sie den Schnittpunkt  $S(x_s|y_s)$  der Geraden  $f(x) = 4x - 4$  und  $g(x) = x + 2$ .

### Aufgabe 8

Berechnen Sie für  $m \in \mathbb{Q} \setminus \{-1, 0, 1\}$  den Schnittpunkt der Funktion  $y = f(x) = m \cdot x + c$  mit der inversen Funktion  $y = f^{-1}(x)$ .

### Aufgabe 9

Stellen Sie die Funktion  $f(x) = -|3x - 4| + 3$  in einem geeigneten Koordinatensystem dar.