

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.