

Lineare Funktionen

1. Bestimme x .

(a) $23x + 8 + 2x = 2x + 10$

(c) $8x + 3 = 5x + 54$

(b) $25x + 8 = 10 - 2x$

(d) $-3x - 1 = -4x - 2$

2. Wandle in die Form $y = m \cdot x + n$ um.

(a) $-8x + 4y = 20$

(c) $-3x - 4y = 12$

(b) $25x - 5y = -15$

(d) $\frac{3}{4}x = \frac{1}{10} - \frac{1}{8}y$

3. Fülle die Wertetabellen aus, zeichne die Punkte in ein Koordinatensystem und verbinde. Lies den Schnittpunkt ab.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x) = 2x - 3$							

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$g(x) = -3x + 7$							

4. Gegeben ist eine Funktion und Punkte, die zu dieser Funktion gehören. Leider fehlt immer eine Koordinate. Berechne diese.

(a) $f(x) = 7x - 3$

(b) $g(x) = -14x + 2$

P $(-2|y_P)$, Q $(x_Q|11)$, R $(0|y_R)$

S $(-5|y_S)$, T $(x_T|-26)$, U $(x_U|0)$

5. Zeichne die zwei Funktionen in ein Koordinatensystem.

Berechne jeweils den Schnittpunkt der beiden Funktionen sowie deren Schnittpunkt mit der x -Achse (Nullstelle) und y -Achse.

(a) $f(x) = -4x + 2$

(b) $h(x) = 9x + 10$

$g(x) = 8x - 2$

$k(x) = -5x - 2$

6. Ein Taxifahrer verlangt für einen gefahrenen Kilometer 3 € und eine Grundgebühr von 5 €.

(a) Stelle die Kosten in Abhängigkeit der gefahrenen Kilometer graphisch dar.

(b) Berechne den Preis für eine 12 km lange Fahrt.

(c) Wie weit kommt man mit 100 €?