Klassenarbeit - Lineare Funktionen

Klasse: Klasse 8 · Dauer: 45 Minuten · /20

Name:	Datum:	**Note: /20**

Aufgabe	1	2	3	4	5	Gesamt
Punkte	4	4	3	6	3	**20**
Note						

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 1 – Gerade aus zwei Punkten

Bestimme die Gleichung der Geraden durch $A(-1|-3)$ und $B(2|6)$ und mache die Probe.

Funktionsgleichung mit Probe

Aufgabe 2 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 2 – Nullstelle und Punktprobe

Gegeben ist $y = -0{,}5x + 3$.

a) Berechne die Nullstelle.
b) Prüfe, ob $P(4|1)$ auf dem Graphen liegt.

Aufgabe 3 (3 BE/Punkte)

Aufgabe 3 – Steigung gegeben

Eine Gerade hat die Steigung $1{,}5$ und geht durch $(2|4)$. Gib die Funktionsgleichung an.

Funktionsgleichung

Aufgabe 4 (6 BE/Punkte)

Aufgabe 4 – Der Fahrradverleih

Ein Fahrradverleih verlangt *5*\,€ Grundgebühr und *2*\,€ pro Stunde. Ein zweiter Verleih verlangt *3*\,€ pro Stunde ohne Grundgebühr. Familie Roth will 4 Stunden fahren.

a) Stelle für beide Verleiher die Funktionsgleichung auf.
b) Berechne die Kosten für 4 Stunden bei beiden.
c) Bei welcher Dauer sind beide gleich teuer?
d) Gib eine Empfehlung für Fahrten von 3 und von 8 Stunden ab.

Aufgabe 5 (3 BE/Punkte)

Aufgabe 5 – Schnittpunkt

Berechne den Schnittpunkt der Geraden $y = 2x - 1$ und $y = -x + 5$.

Schnittpunkt