Hilfsmittelfreier Teil - 20min



1 Vervollständige den Satz.

/ 2

Eine lineare Funktion ist eine eindeutige

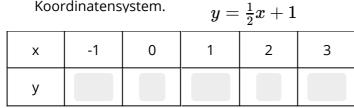
die jedem x-Wert aus dem

genau einen

aus dem

zuodnet.

(2) Fülle die Werte Tabelle für die folgende Funktion und zeichne die Werte in das Koordinatensystem.



(3) Kreuze die richtigen Werte für die gezeigte Funktion rechts an.

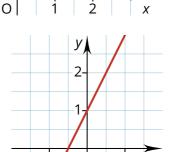
 \bigcirc

/3

a)

-0,5 0 1 2 \bigcirc \bigcirc \circ \bigcirc

 \bigcirc \bigcirc



4 Kreuze an, ob es sich bei den Zuordnungen um eine Funktion handelt.

y-Achsenabschnitt

Nullstelle

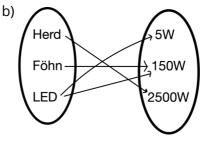
Steigung

0 1 2 Х 1 2 3 У

2-

1.

	Funktion	Keine Funktion
a)	0	0
b)	\circ	\circ
c)	0	0



<u> </u>	У			\bigcap	
	3-			\	
	12				1
	- 2-	/			
	_\1-	_/			f(x)
	-				1
	0	,	l	2	X

(5) Begründe, ob es sich bei der Funktion, die in der Wertetabelle dargestellt ist, um eine lineare Funktion handelt oder nicht.

3

4

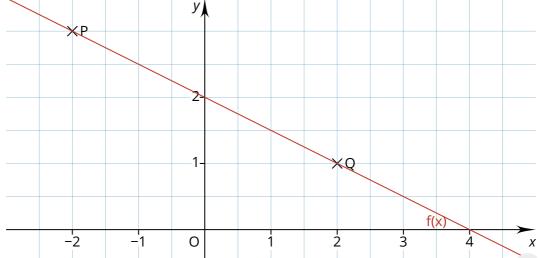
Χ 0 1 2 3 4 1 2 3 У

Seite 1/2 Mathematik

Hilfsmittelteil - 40min



- (1) Zeichne folgende Funktionen in ein Koordinatensystem. Zeichne zu jeder Funktion ein beschriftetes Steigungsdreieck. Markiere den y-Achsenabschnitt und die **Nullstelle** in der Skizze.
- a) f(x)=2x-3 b) $g(x)=rac{1}{3}x+1$ c) $h(x)=-rac{4}{5}x+2$
- (2) Erstelle mit Hilfe des Taschenrechners eine Wertetabelle von x=-5 bis x=5 in einer Schritten zu dieser Funktion: -5 -3 ... $y = \frac{3}{5}x - 2,3$ -5,3
- (3) Betrachte die unten dargestellte Funktion im Koordinatensystem.
- /8
- a) Bestimme anhand der Skizze den y-Achsenabschnitt der Funktion.
- b) Bestimme die Koordinaten der Punkte P und Q
- c) Berechne die Steigung der Funktion.
- d) Gib die Funktionsgleichung der Geraden an.
- e) Bestimme anhand der Skizze die Nullstelle der Funktion.



- (4) Ein E-Scooter kostet eine Ausleihgebühr von 1€ und 22 Cent pro gefahrene Minute.
 - a) Mit der Funktion y=0.22x+1 lassen sich die Kosten einer Fahrt berechnen. Erkläre die Bedeutung von x und y im Sachzusammenhang an.
 - b) Berechne wie viel dich eine halbstündige Fahrt mit dem E-Scooter kostet.
 - c) Du hast 3 Euro zur Verfügung. Argumentiere, ob du dir eine Fahrt von 9 Minuten dauer leisten kannst.

Punkte: /43 Datum					Unterschrift					Unterschrift Erziehungsberechtige*r							
Note:	Note	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6
	Punkte	41	39	37	35	33	31	29	27	25	24	22	19	15	12	8	0

Seite 2/2 Mathematik