

Hilfsmittelfreier Teil - 20min



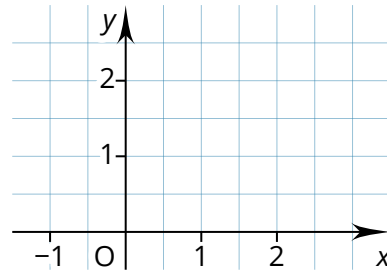
① Vervollständige den Satz. / 2

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. / 4

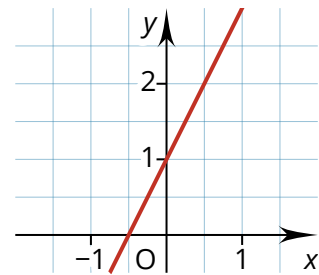
$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

x	-1	0	1	2	3
y					



③ Kreuze die richtigen Werte für die gezeigte Funktion rechts an. / 3

	-0,5	0	1	2
y-Achsenabschnitt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nullstelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

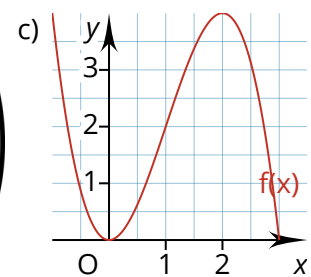
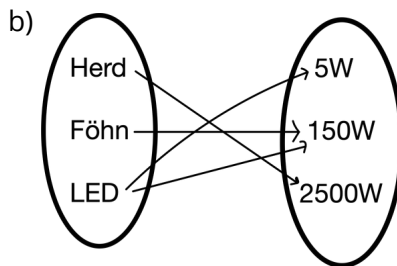


④ Kreuze an, ob es sich bei den Zuordnungen um eine Funktion handelt. / 3

	Funktion	keine Funktion
a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a)

x	0	1	2	3
y	1	2	3	4



⑤ Begründe, ob es sich bei der Funktion, die in der Wertetabelle dargestellt ist, um eine **lineare Funktion** handelt oder nicht. / 2

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x	0	1	2	3
y	1	2	3	4

## 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. / 12

a)  $f(x) = 2x - 3$

b)  $g(x) = \frac{1}{3}x + 1$

c)  $h(x) = -\frac{4}{5}x + 2$

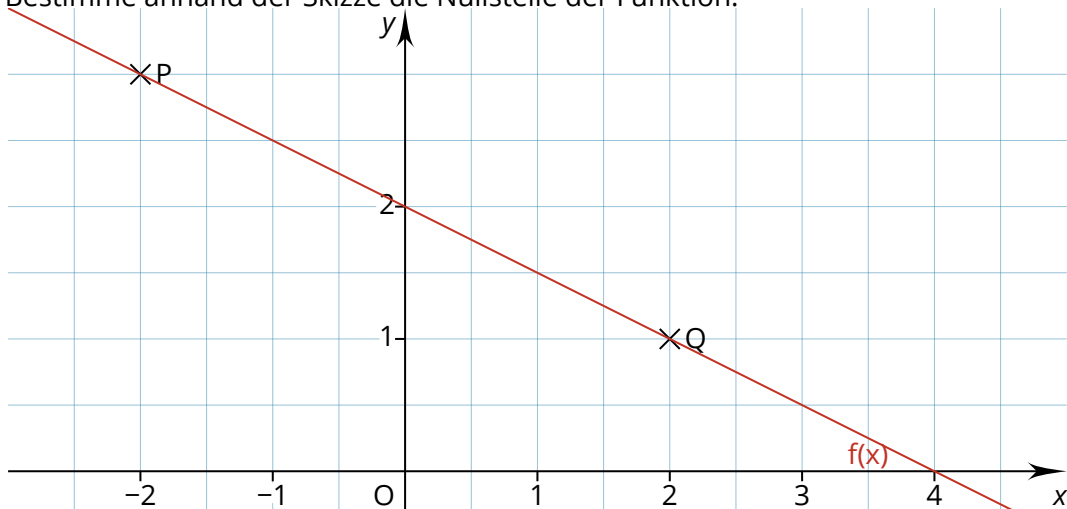
- ② Erstelle mit Hilfe des Taschenrechners eine Wertetabelle von  $x=-5$  bis  $x=5$  in einer / 3  
Schritten zu dieser Funktion:

$y = \frac{3}{5}x - 2,3$

x	-5	-4	-3	...
y	-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. / 6  
te.

- 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 Erziehungsberechtigte\*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