

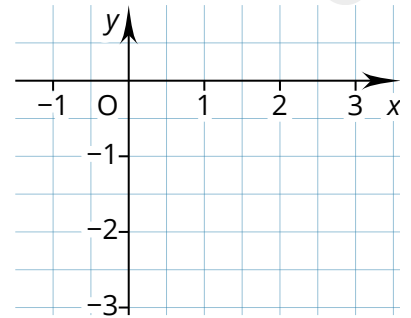
Hilfsmittelfreier Teil - 20min

 E Kurs

- ① Beschreibe was eine Funktion ist. Benutze dazu die folgenden Worte: / 2  
*Definitionsbereich, Wertebereich, x-Wert, y-Wert, Zuordnung, Funktion.*

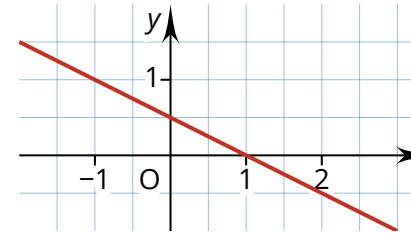
- ② Fülle die Werte Tabelle für die folgende Funktion und zeichne die Werte in das Koordinatensystem. / 4  
 $y = -\frac{1}{2}x - 1$

x	-1	0	1	2	3
y					



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

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

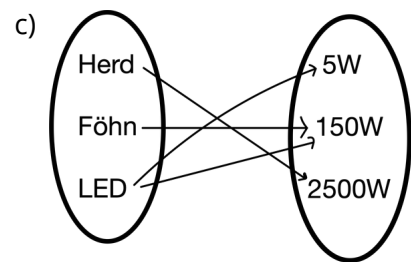
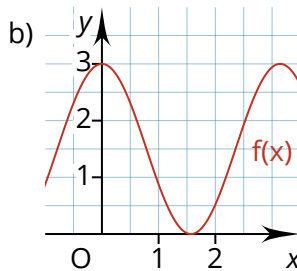


- ④ Kreuze an, ob es sich bei der Zuordnung um eine Funktion handelt. / 3

	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	2	2	3	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	-1	0	1	2
y	0,1	0,2	0,3	0,4

## Hilfsmittelteil - 40min

E Kurs

- ① Zeichne folgende Funktionen in ein Koordinatensystem. Zeichne zu jeder Funktion ein **beschriftetes Steigungsdreieck**. Markiere den **y-Achsenabschnitt** und die **Nullstelle** in der Skizze. / 16

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

c)  $h(x) = -\frac{4}{5}x + 3$

b)  $g(x) = \frac{2}{3}x + 1,5$

d)  $i(x) = 0,3x - 0,5$

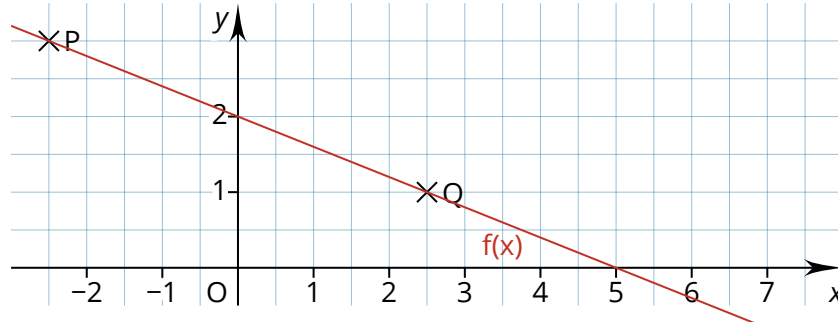
- ② Erstelle mit Hilfe des Taschenrechners eine Wertetabelle von  $x=-3$  bis  $x=2$  in 0,5er-Schritten zu dieser Funktion: / 3

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

x	-3	-3,5	-2	...
y	...	...	...	...

- 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 Berechne die Nullstellen der folgenden Funktionen / 4

a)  $y = -3x + 12$

b)  $y = 1/2x + 2$

- ⑤ Ein E-Scooter kostet eine Ausleihgebühr von 80 Cent und 22 Cent pro gefahrene Minute. / 8

- a) Mit der Funktion  $y = 0,24x + 0,8$  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) Berechne, wie lange du mit dem E-Scooter fahren kannst, wenn du 3 Euro zur Verfügung hast.  
 d) Bestimme die Zeit, die du länger du fahren könntest, wenn der Preis pro Minute nur halb so teuer wäre.

Punkte: / 53

Datum

Unterschrift

Unterschrift Erziehungsberechtigte\*r

Note:

Note	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6
Punkte	51	48	46	43	41	39	36	33	31	29	27	24	19	14	10	0