

# LINEARE FUNKTIONEN – PARAMETER $k$ UND $d$

Verwende zur Bearbeitung der Aufgaben das GeoGebra-Book unter folgendem Link:

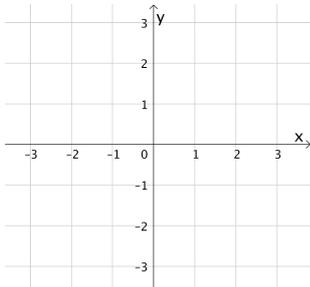
<https://www.geogebra.org/m/qusqujxw>

## Parameter $k$ – die Steigung

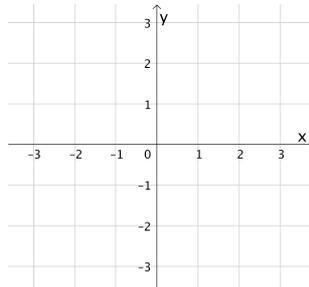
1. Blende das Steigungsdreieck ein und beschreibe, wie sich die Veränderung des Parameters  $k$  auf den Funktionsgraphen auswirkt.

2. Skizziere den Graphen einer Funktion mit folgenden Eigenschaften:

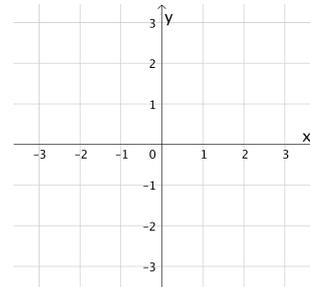
$k > 0$



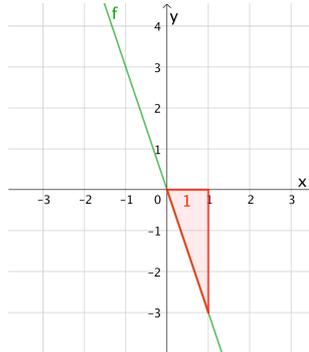
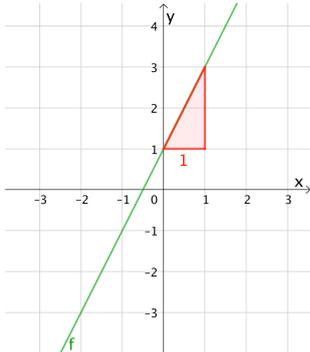
$k = 0$



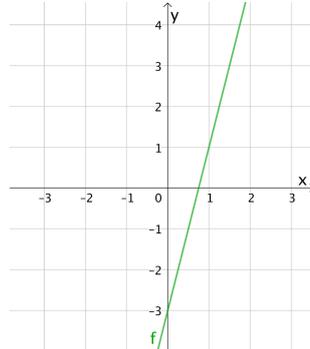
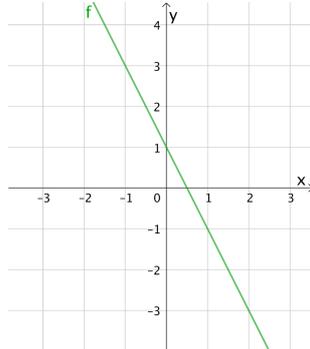
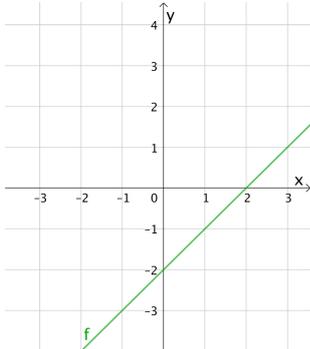
$k < 0$



3. Gib den Wert des Parameters  $k$  an!



4. Zeichne ein Steigungsdreieck ein und gib den Wert des Parameters  $k$  an!



5. Wenn die Steigung keinen ganzzahligen Wert besitzt, so muss das Steigungsdreieck vergrößert werden, damit  $k$  exakt bestimmt werden kann.

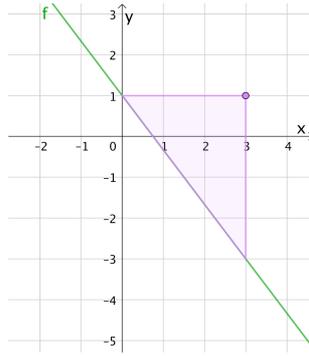
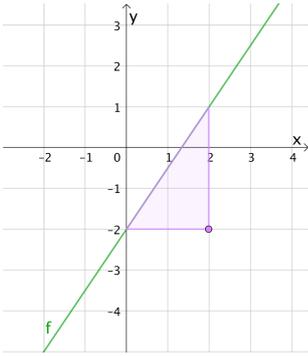
Blende das vergrößerte Steigungsdreieck ein.

Erkläre in Worten, wie man mithilfe dieses Dreiecks die Steigung  $k$  der Funktion  $f$  bestimmen kann.

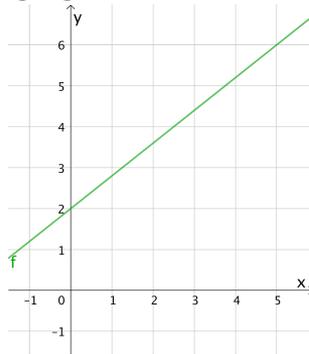
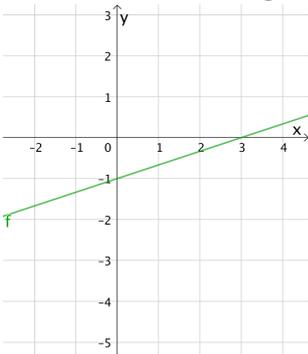
Name:

Klasse:

6. Bestimme die Steigung der Funktion  $f$ !



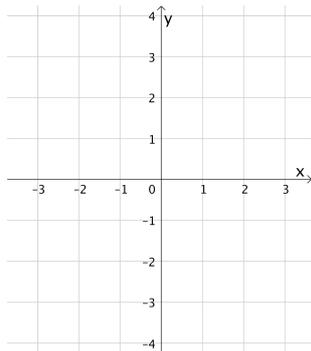
7. Zeichne selbst ein vergrößertes Steigungsdreieck ein und bestimme damit die Steigung  $k$ !



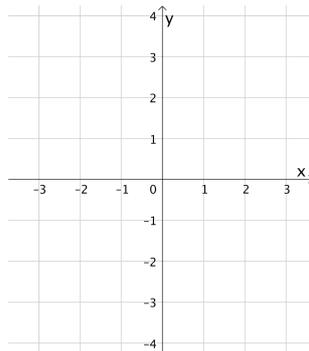
### Parameter $d$ – der Achsenabschnitt

1. Blende den Achsenabschnitt  $d$  ein und beschreibe, wie sich die Veränderung des Parameters  $d$  auf den Funktionsgraphen auswirkt.
2. Skizziere den Graphen einer Funktion mit folgenden Eigenschaften:

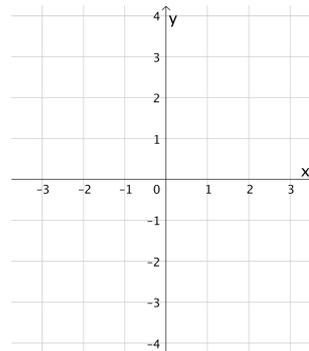
$d > 0$



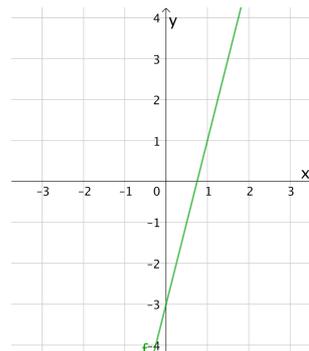
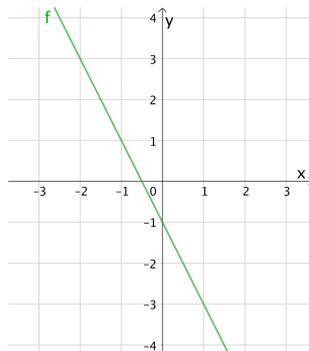
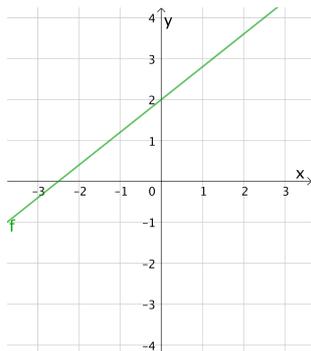
$d = 0$



$d < 0$



3. Gib den Wert des Parameters  $d$  an!

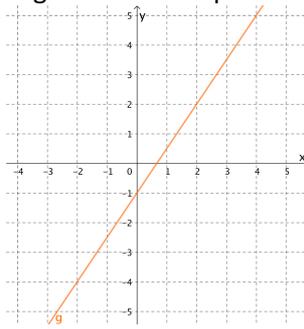


Name: \_\_\_\_\_

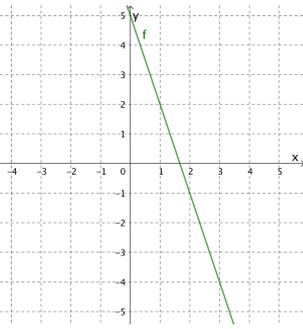
Klasse: \_\_\_\_\_

**Übungsaufgaben:**

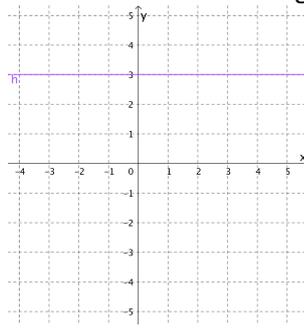
1. Gegeben sind Graphen von linearen Funktionen. Gib jeweils die Termdarstellung der Funktion an!



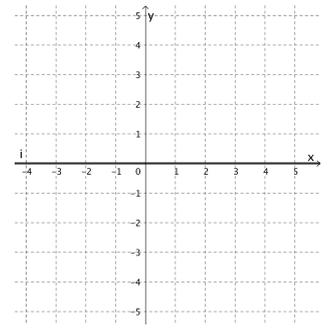
$k = \underline{\quad}$   
 $d = \underline{\quad}$   
 $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$



$k = \underline{\quad}$   
 $d = \underline{\quad}$   
 $g(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

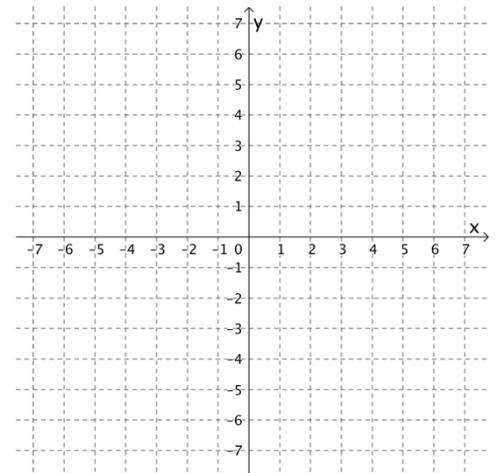


$k = \underline{\quad}$   
 $d = \underline{\quad}$   
 $h(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

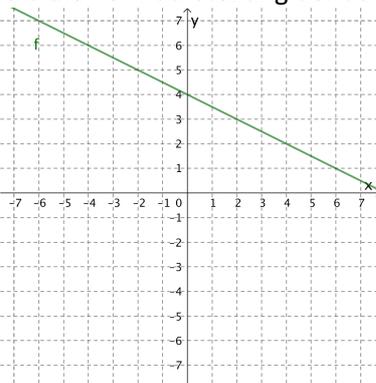


$k = \underline{\quad}$   
 $d = \underline{\quad}$   
 $i(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

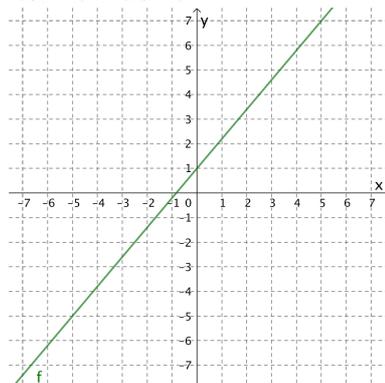
2. Die lineare Funktion f verläuft durch die beiden Punkte  $A = (-3|5)$  und  $B = (6|2)$ .  
 Stelle die Funktion grafisch dar und gib ihre Termdarstellung an!



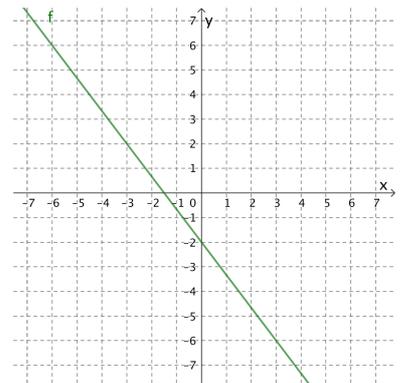
3. Gib die Termdarstellung der dargestellten Funktion an!



$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$



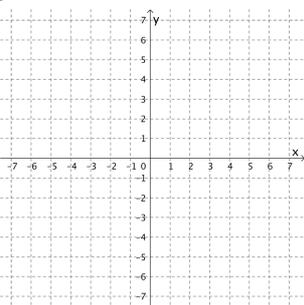
$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$



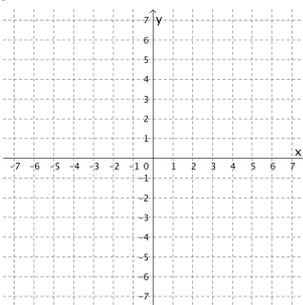
$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

4. Stelle die Funktion grafisch mit Hilfe von k und d dar!

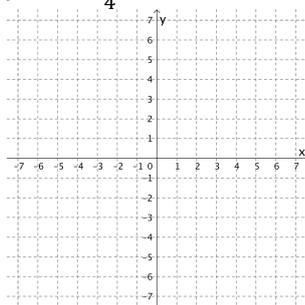
$f(x) = 3x - 4$



$f(x) = -x + 1$



$f(x) = \frac{1}{4}x$



$f(x) = 5$

