

# Arbeitsaufträge für den Zeitraum vom 11.05. bis 29.05.2020

An die Schülerinnen und Schüler der 8. Klassen,

so weiter geht es im Home-schooling. Der Arbeitsauftrag geht diesmal wieder über drei Wochen.

In der **ersten Woche** sollst du deine Ergebnisse des letzten Auftrages mit Hilfe der Lösungen überarbeiten und dich bei Problemen an deine Lehrerin per E-Mail wenden.

Der Arbeitsauftrag der **zweiten Woche** beinhaltet nochmal Aufgaben zum Thema „Lineare Funktionen“, die du bitte vollständig (wenigstens versuchen) und ordentlich in ein Heft oder eine Mappe schreibst und bis spätestens **Montag, den 25.05.2020** abgibst.

E-Kurs: Frau Henn:	Briefkasten an der Schule oder per E-Mail
E-Kurs: Frau Welter:	Briefkasten an der Schule oder per E-Mail
G-Kurs: Frau Neumann:	Briefkasten an der Schule oder per E-Mail
E-Kurs: Frau Schafnitzel:	Briefkasten an der Schule oder Privatadresse: Am Köpfel 4, 66976 Rodalben (Briefkasten ist bei der Autowerkstatt)

Dein Ergebnis wird **nicht benotet**. Wir möchten aber gerne wissen, wie du mit der neuen Art des Arbeitens zu recht gekommen bist.

In der **dritten Woche** gibt es nochmal Binomische Formeln und ein paar Gleichungen.

## 1. Woche:

Lösungen der letzten Arbeitsaufträge:

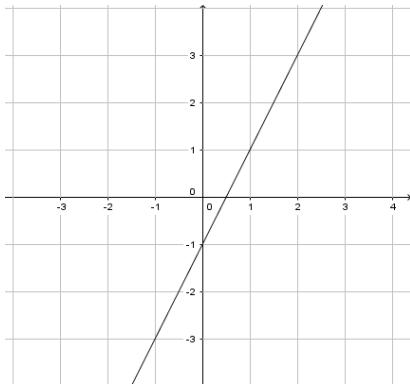
S. 151  
Nr. 8 (E-Kurs)

	A(2/3)	B(1,5/4)	C(-3/0)	D(-6/-4)
a)	nein	ja	nein	nein
b)	nein	nein	nein	nein
c)	nein	nein	ja	nein
d)	nein	nein	nein	ja
e)	nein	nein	nein	nein
f)	nein	nein	ja	nein
g)	ja	nein	nein	nein
h)	ja	nein	nein	nein

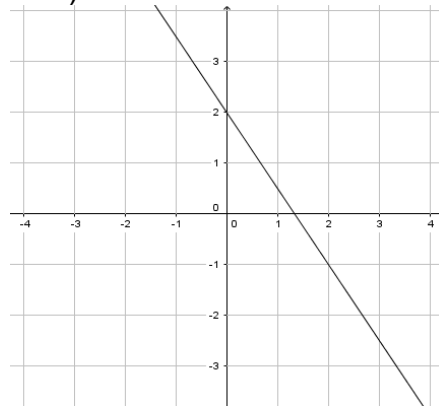
Nr. 13

	x	-3	-2	-1	0	1	2	3
a)	y	-7	-5	-3	-1	1	3	5
b)	y	6,5	5	3,5	2	0,5	-1	-2,5

a)



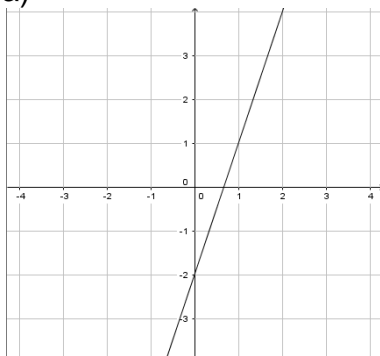
b)



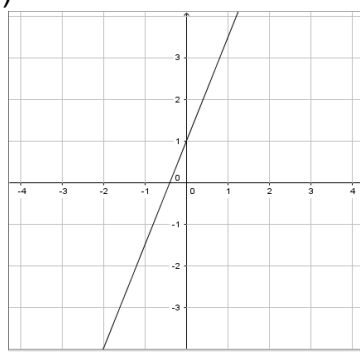
Nr. 14

	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
a)	y	-14	-11	-8	-5	-2	1	4	7	10
b)	y	-9	-6,5	-4	-1,5	1	3,5	6	8,5	11
c)	y	8,5	6,5	4,5	2,5	0,5	-1,5	-3,5	-5,5	-7,5
d)	y	2,5	1,5	0,5	-0,5	-1,5	-2,5	-3,5	4,5	5,5
e)	y	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
f)	y	-0,5	-0,75	-1	-1,25	-1,5	-1,75	-2	-2,25	-2,5

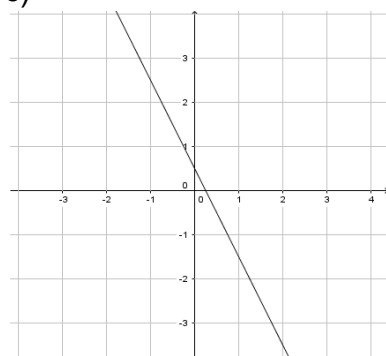
a)



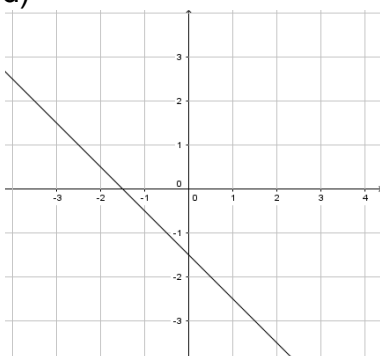
b)



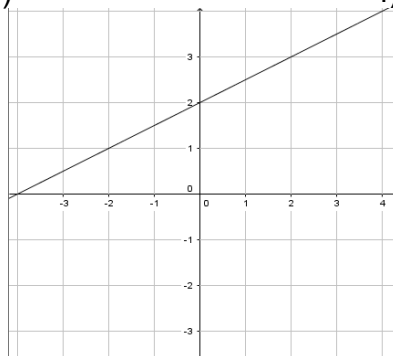
c)



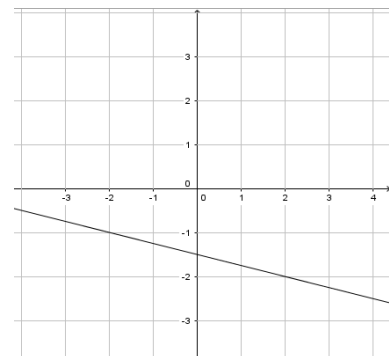
d)



e)



f)

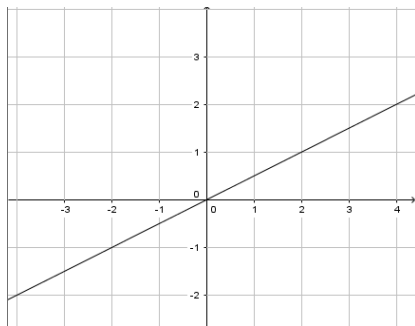


## Zeichnen der Steigung (Treppe)

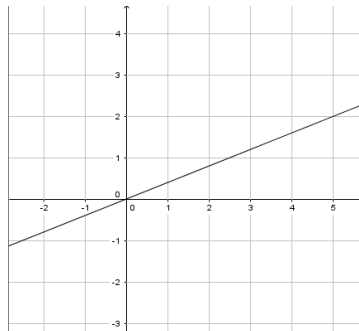
- (1) 5 nach rechts – 1 nach oben – 5 nach rechts – 1 nach oben – 5 nach ...
- (2) 6 nach rechts – 1 nach unten – 6 nach rechts – 1 nach unten – 6 nach ...
- (3) 1 nach rechts – 3 nach oben – 1 nach rechts – 3 nach oben – 1 nach ...
- (4) 1 nach rechts – 1 nach unten – 1 nach rechts – 1 nach unten – 1 nach ...
- (5) 4 nach rechts – 3 nach oben – 4 nach rechts – 3 nach oben – 4 nach ...

## Zeichnen der Graphen

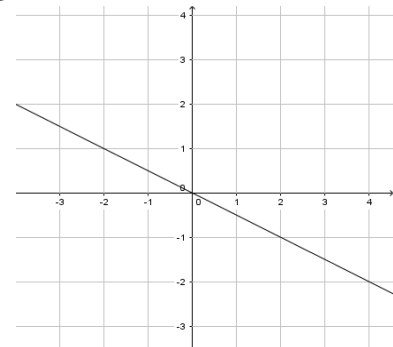
1.



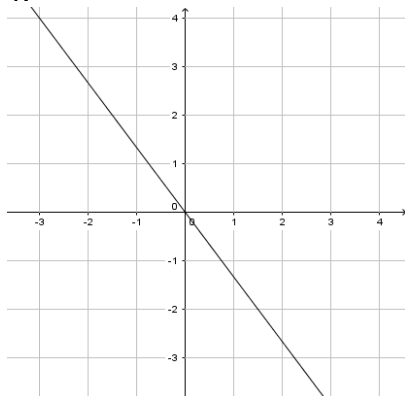
2.



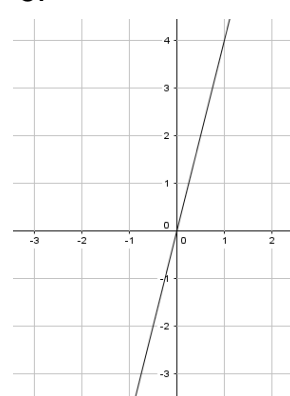
3.



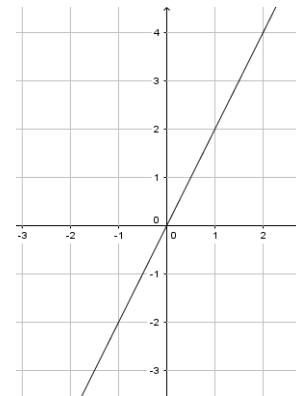
4.



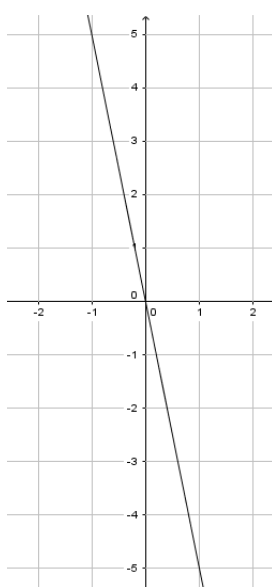
5.



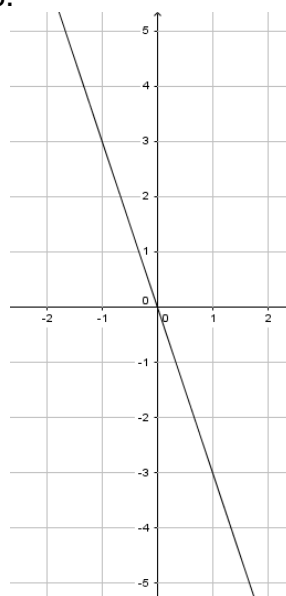
6.



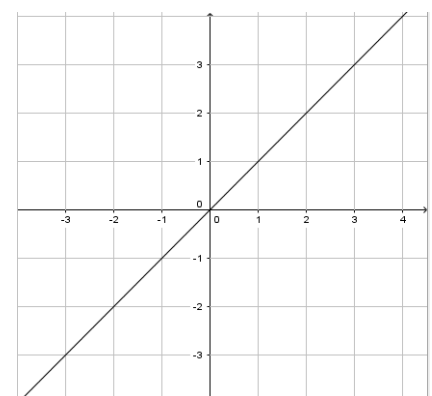
7.



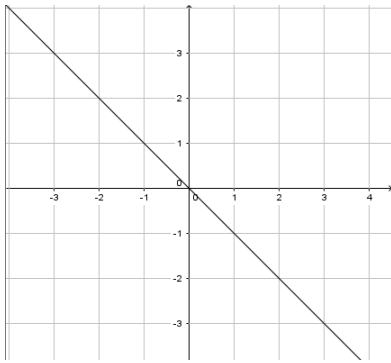
8.



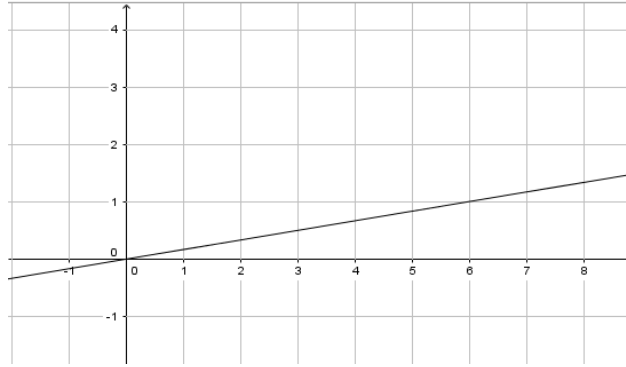
9.



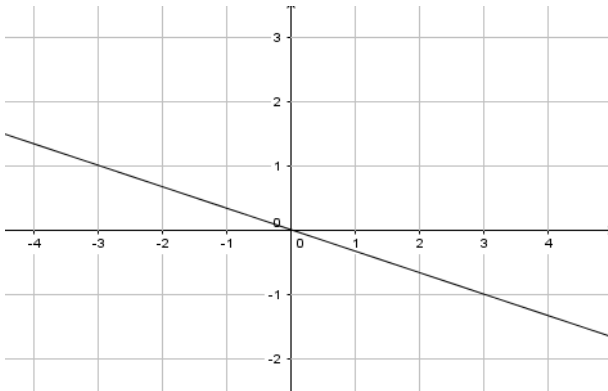
10.



11.



12.



S. 153

Nr. 5

$g_1$  gehört zu G6;  $g_2$  gehört zu G4;  $g_3$  gehört zu G1;  $g_4$  gehört zu G7;  
 $g_5$  gehört zu G8

Nr 6

$$g_1: \quad y = \frac{1}{3}x$$

$$g_5: \quad y = -5x$$

$$g_2: \quad y = \frac{3}{7}x$$

$$g_6: \quad y = -x$$

$$g_3: \quad y = \frac{4}{5}x$$

$$g_7: \quad y = \frac{2}{5}x$$

$$g_4: \quad y = 2x$$

Nr. 7 (E-Kurs)

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad y &= \frac{1}{2}x \\ y &= 2x \\ y &= -\frac{1}{2}x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad y &= \frac{1}{2}x \\ y &= -\frac{1}{2}x \\ y &= \frac{1}{2}x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c)} \quad y &= -2x \\ y &= \frac{1}{2}x \\ y &= \frac{1}{2}x \end{aligned}$$

S. 154

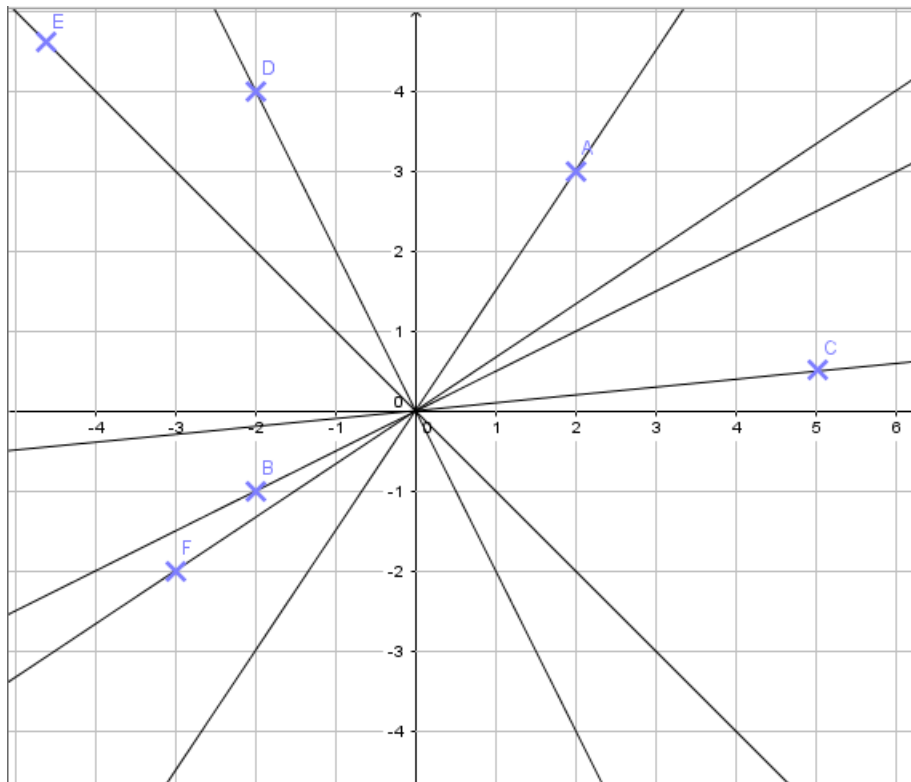
Nr. 11

- a) beide positiv  $y_1$  steigt steiler als  $y_2$
- b) beide negativ  $y_1$  fällt flacher als  $y_2$
- c) beide negativ  $y_1$  fällt steiler als  $y_2$
- d) beide positiv  $y_1$  steigt flacher als  $y_2$
- e) beide positiv  $y_1$  steigt steiler als  $y_2$

Nr. 14 (E-Kurs)

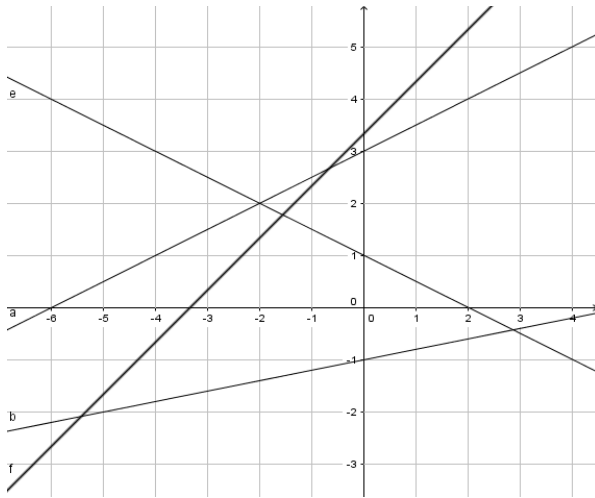
Am besten zeichnest du alle Geraden und alle Punkte in ein gemeinsames Koordinatensystem, dann siehst du welcher Punkt auf welcher Geraden liegt.

A:  $g_3$ ; B:  $g_1$ ; C:  $g_4$ ; D:  $g_6$ ; E:  $g_2$ ; F:  $g_5$

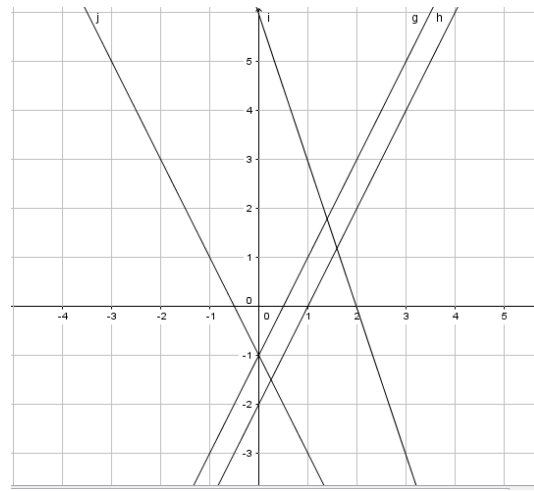


## Zeichnen der Graphen

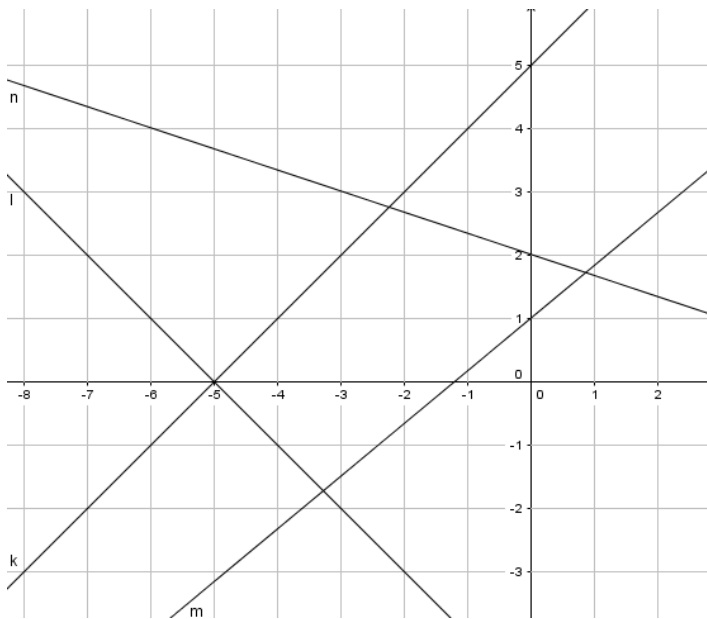
1. – 4.



5. – 8.



9. – 12.



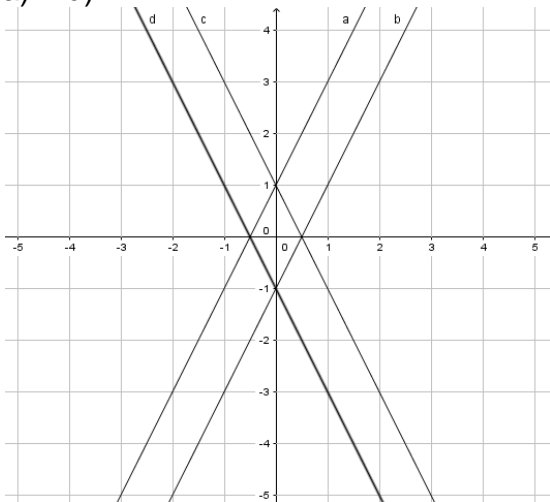
S. 156

Nr. 2

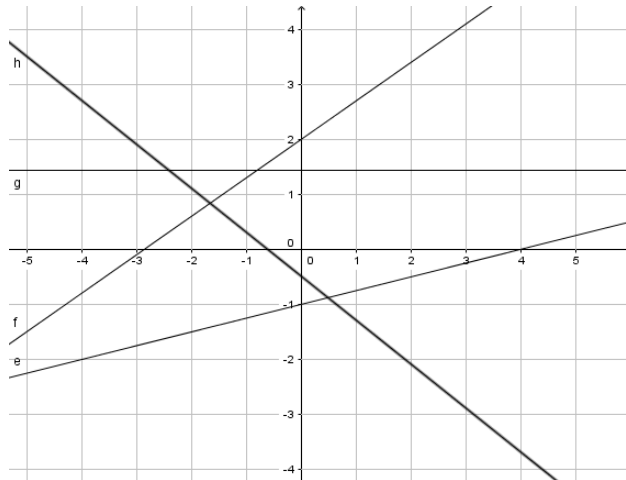
$g_1$  gehört zu  $G_2$ ;  $g_2$  gehört zu  $G_3$ ;  $g_3$  gehört zu  $G_1$ ;  $g_4$  gehört zu  $G_6$ ;  $g_5$  zu  $G_4$  und  $g_6$  zu  $G_5$

Nr. 3

a) – d)



e) – h)



Nr 4

$$g_1 \quad y = \frac{2}{3}x - 2$$

$$g_4 \quad y = \frac{2}{3}x + 1$$

$$g_2 \quad y = \frac{2}{3}x - 1$$

$$g_5 \quad y = \frac{2}{3}x + 2$$

$$g_3 \quad y = \frac{2}{3}x$$

$$g_6 \quad y = \frac{2}{3}x + 3$$

Die Geradengleichungen haben alle die gleiche Steigung.

Nr. 5

$$g_1 \quad y = \frac{1}{2}x + 1$$

$$g_4 \quad y = -3x + 1$$

$$g_2 \quad y = x + 1$$

$$g_5 \quad y = -x + 1$$

$$g_3 \quad y = 2x + 1$$

Die Geradengleichungen haben alle denselben y-Achsenabschnitt.

Nr. 6 (E-Kurs)

$$a) \quad y = \frac{3}{2}x - 1$$

b) mögliche Funktionen

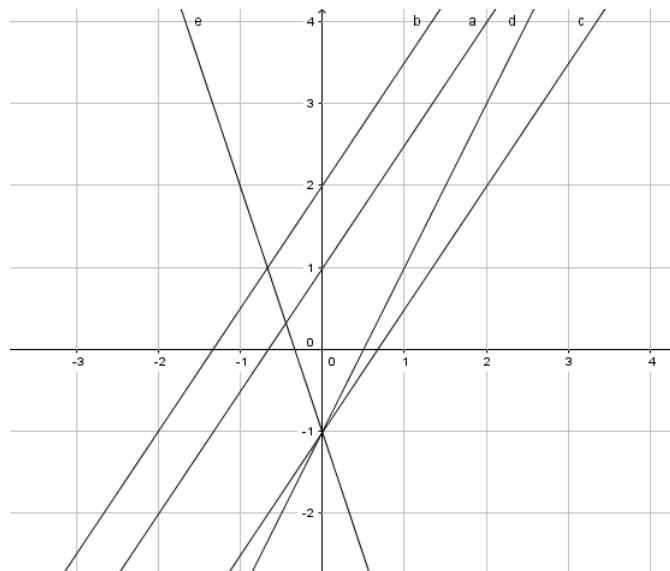
$$g_1 \quad y = \frac{3}{2}x + 1$$

$$g_2 \quad y = \frac{3}{2}x + 4$$

c) mögliche Funktionen

$$g_1 \quad y = 2x - 1$$

$$g_2 \quad y = -3x - 1$$



Nr. 7 (E-Kurs)

a)  $y = \frac{1}{3}x + 1$    b)  $y = x + 2$    c)  $y = -2x + 1$    d)  $y = -\frac{3}{2}x + 3$

Nr. 8

$g_1$     $y = \frac{1}{2}x + 1,5$                        $g_3$     $y = -x - 2,5$   
 $g_2$     $y = -\frac{3}{2}x - 1,5$                        $g_4$     $y = \frac{1}{3}x - 1$

Nr. 9 (E-Kurs)

a)  $y = x + 1$                       b)  $y = -3x + 1$                       c)  $y = -2x + 2$   
d)  $y = 6x - 3$                       e)  $y = -0,5x + 2$                       f)  $y = 2x + 2$

Nr. 10 (E-Kurs)

a)  $y = \frac{3}{2}x + 3$                       b)  $y = -\frac{1}{2}x - 4$                       c)  $y = \frac{3}{4}x + 3$

## **2. Woche (kurze Woche)**

Diese Aufgaben gibst du bitte ab. Zeichne **immer nur eine** Gerade pro Koordinatensystem.

Nr. 1

Stelle die Wertetabelle für ganzzahlige x-Werte von  $-4$  bis  $4$  auf und zeichne den Graphen.

a)  $y = 2x - 4$                       b)  $y = -1,5x + 2$                       c)  $y = -x - 1$

Nr. 2

Zeichne die Geraden aus S. 165, Nr. 2.

(Hinweise:  $f(x) = \dots$  und  $y = \dots$  ist dasselbe und  $1,5$  ist dasselbe wie  $\frac{3}{2}$ )

Nr. 3 (E-Kurs)

S. 165; Nr. 4

Nr. 4

S. 165, Nr. 6

Nr. 5

S. 165, Nr 7: Zeichne die Geraden und lies dann die Schnittpunkte ab.

Nr. 6 (E-Kurs)

S. 165, Nr. 8



### 3. Woche

#### **Binomische Formeln:**

Zur Erinnerung:  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$   
 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

- |                  |                         |                       |
|------------------|-------------------------|-----------------------|
| a) $(3 + b)^2$   | b) $(2 - x)^2$          | c) $(8 + c)(8 - c)$   |
| d) $(3y - 4x)^2$ | e) $(4a + 5b)^2$        | f) $(7v + w)(7v - w)$ |
| g) $(9s - 5t)^2$ | h) $(3q - 7p)(3q + 7q)$ | i) $(5g + 8h)^2$      |

#### **E-Kurs**

- j)  $(1,5x - 2,3)^2$       k)  $(2,3 + 0,9c)(2,3 - 0,9c)$     l)  $(0,5x + 1,1y)^2$

#### **Gleichungen:**

1. Löse die Gleichung

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| a) $12x - 18 = 4x + 30$  | b) $29 - 17x = -18x + 30$ |
| c) $34 + 15x = 46 + 18x$ | d) $0,5x - 1 = 6$         |

2. Löse zuerst die Klammern auf, bevor du die Gleichung löst:

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| a) $6(3x + 4) = 5(2x + 8)$ | b) $-12x + 4(x - 9) = 3(2 - 5x)$     |
| c) $4(x - 11) = 11(x - 4)$ | d) $3(6 - x) + 4(2x + 5) = 3(x - 8)$ |

#### **E-Kurs**

3. Löse zuerst die Binomischen Formeln auf und löse dann die Gleichung:

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| a) $(x + 2)^2 = (2x - 3)^2 - 3x^2$ | b) $2x + (x - 3)^2 = (x + 1)^2 - 4$ |
|------------------------------------|-------------------------------------|