

## **Lösungen E-Kurs Mathematik 9**

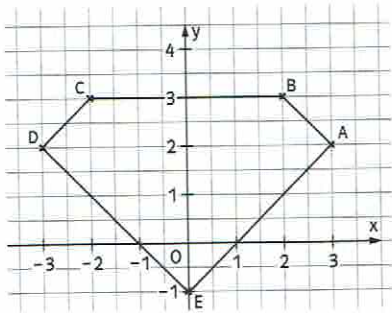
**Für die Woche vom 25.05.-29.05.**

Die Lösungen für die Aufgaben auf S. 181 befinden sich im Buch auf S. 214.

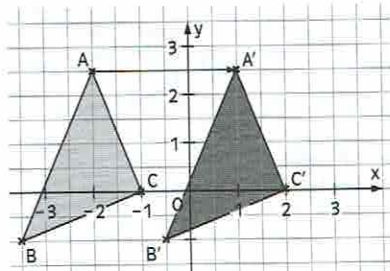
# 5 Funktionen

Figuren im Koordinatensystem darstellen, Seite 31

1

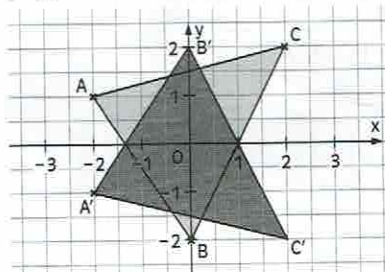


2 a)



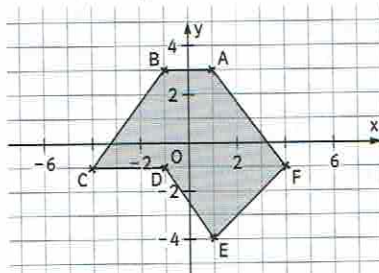
b)  $A(-2|2,5)$ ;  $A'(1|2,5)$ ;  $B(-3,5|-1)$ ;  $B'(-0,5|-1)$ ;  $C(-1|0)$ ;  $C'(2|0)$

3 a)

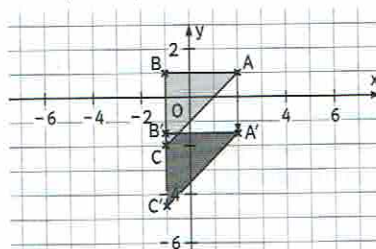


b)  $A(-2|1)$ ;  $A'(-2|-1)$ ;  $B(0|-2)$ ;  $B'(0|2)$ ;  $C(2|2)$ ;  $C'(2|-2)$

1.1 Zum Beispiel:

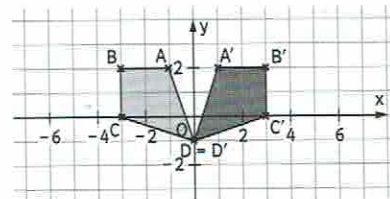


2.1 a) und b)



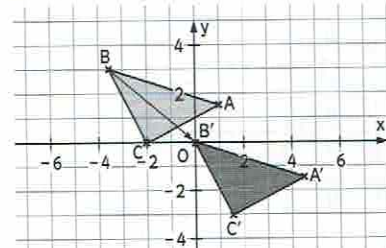
c)  $A(2|1)$ ;  $A'(2|-1,5)$ ;  $B(-1|1)$ ;  $B'(-1|-1,5)$ ;  $C(-1|-2)$ ;  $C'(-1|-4,5)$

3.1 a) und b)

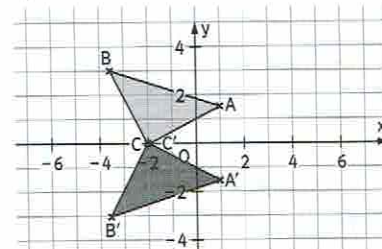


b)  $A(-1|2)$ ;  $A'(1|2)$ ;  $B(-3|2)$ ;  $B'(3|2)$ ;  $C(-3|0)$ ;  $C'(3|0)$ ;  $D(0|-1)$ ;  $D'(0|-1)$

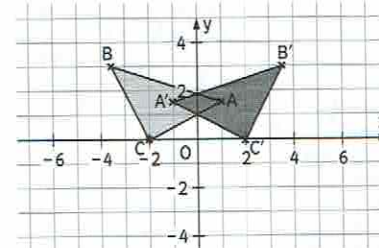
4 a)



$A(1|1,5)$ ;  $A'(4,5|-1,5)$ ;  $B(-3,5|3)$ ;  $B'(0|0)$ ;  $C(-2|0)$ ;  $C'(1,5|-3)$



$A(1|1,5)$ ;  $A'(1|-1,5)$ ;  $B(-3,5|3)$ ;  $B'(-3,5|-3)$ ;  $C(-2|0)$ ;  $C'(-2|0)$



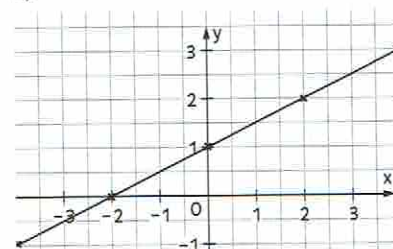
$A(1|1,5)$ ;  $A'(-1|1,5)$ ;  $B(-3,5|3)$ ;  $B'(3,5|3)$ ;  $C(-2|0)$ ;  $C'(2|0)$

Funktionen im Koordinatensystem darstellen, Seite 32

1 a)

x	-4	-2	0	2	4
$\frac{1}{2}x + 1$	-1	0	1	2	3

b)



2

x	-1,5	0	1,5	2,5
y	3	1,5	0	-1

3 a)

Zeit in min	0	4	7	9
Temperatur in °C	16	62	100	100

b) 16°C; ca. 3 min; 7 min; 3 min

1.1

a)

x	-2	-1	0	1	2
2x + 3	-1	1	3	5	7

b)

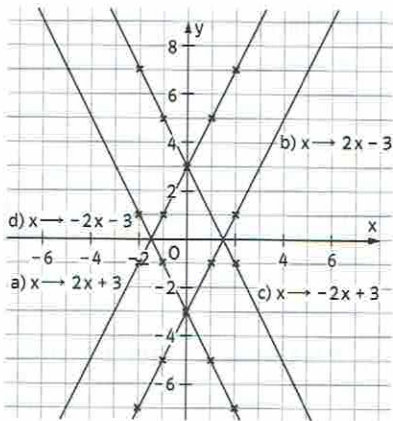
x	-2	-1	0	1	2
2x - 3	-7	-5	-3	-1	1

c)

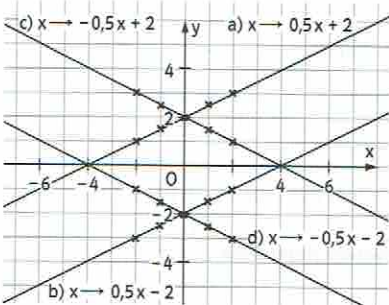
x	-2	-1	0	1	2
-2x + 3	7	5	3	1	-1

d)

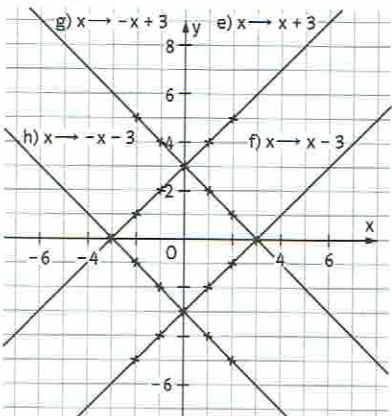
x	-2	-1	0	1	2
-2x - 3	1	-1	-3	-5	-7



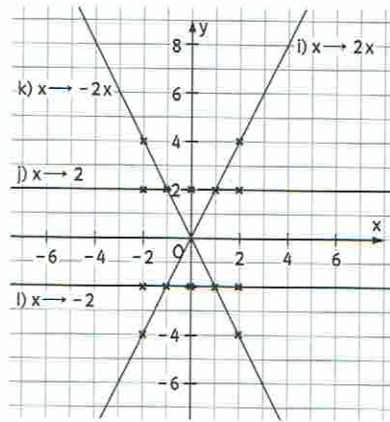
1.2 a) bis d)



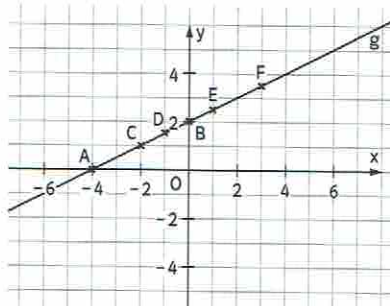
e) bis h)



i) bis l)



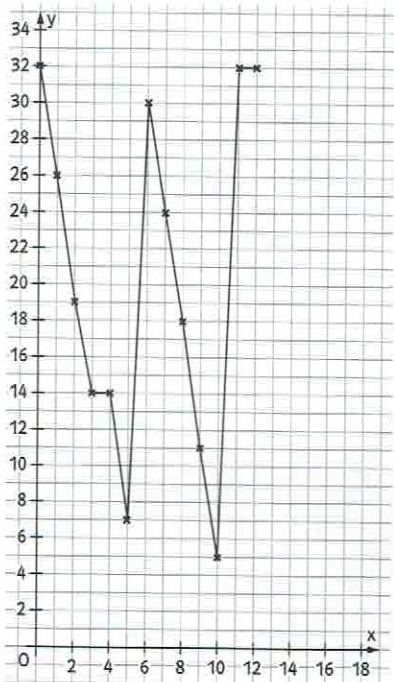
2.1



Punkt	C	D	E	F
x	-2	-1	1	3
y	1	1,5	2,5	3,5

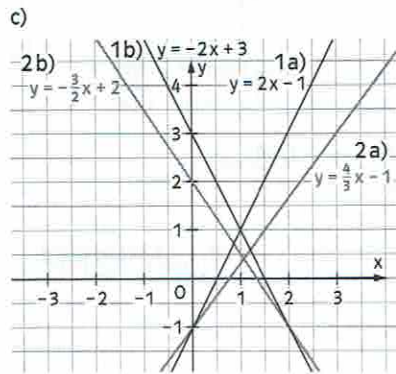
C(-2|1); D(-1|1,5); E(1|2,5); F(3|3,5)

3.1 a)



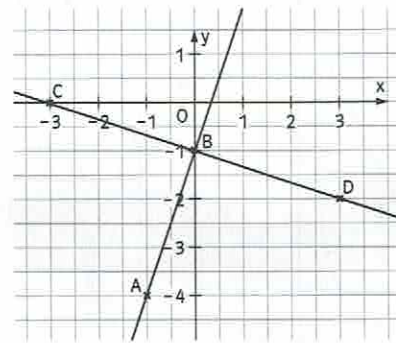
- b) - 21l Benzin sind nach 7,5h im Tank.
- Nach 3h und nach 11h wird eine Pause eingelegt.
- Nach ca. 5h und nach ca. 10h wurde getankt.

- 1 a) (1)  $m = \frac{3 - (-1)}{2 - 0} = \frac{4}{2} = 2$   
 (2)  $b = -1$   
 (3)  $y = 2x - 1$   
 b) (1)  $m = \frac{-1 - 3}{2 - 0} = \frac{-4}{2} = -2$   
 (2)  $b = 3$   
 (3)  $y = -2x + 3$



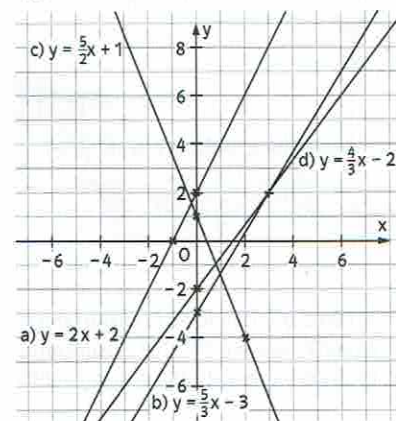
- 2 a)  $y = \frac{4}{3}x - 1$     b)  $y = -\frac{3}{2}x + 2$   
 (siehe Grafik Aufgabe 1c), oben)

3 a)

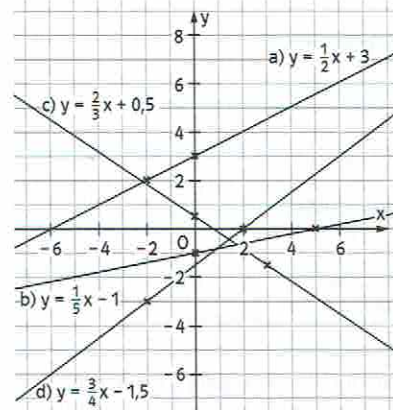


- b)  $m = 3; b = -1; y = 3x - 1$      $m = -\frac{1}{3}; b = -1; y = -\frac{1}{3}x - 1$

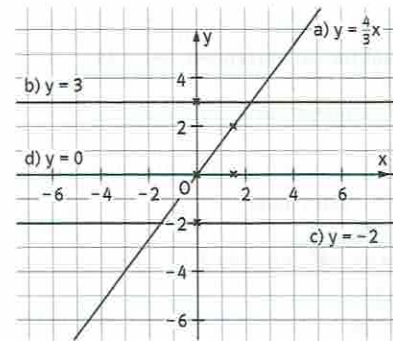
1.1



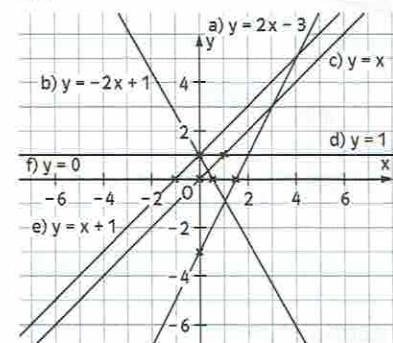
1.2



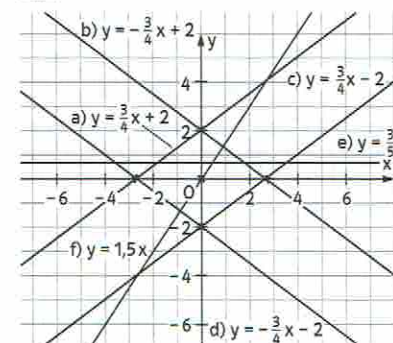
1.3



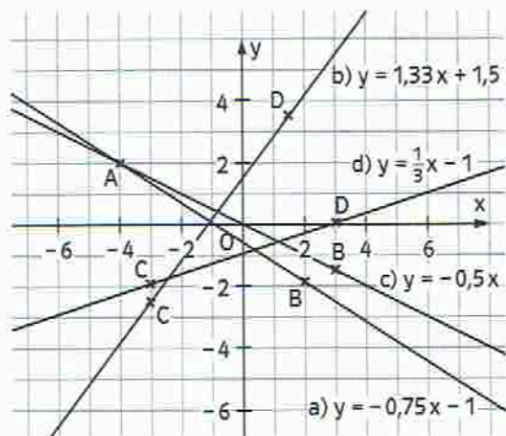
2.1



2.2



### 3.1



- 4 a) Die Aussage ist falsch. Die Gerade ist parallel zur x-Achse.  
b) Die Aussage ist wahr. Das Steigungsdreieck hat das Verhältnis: 1 nach rechts und 1 nach oben, das ergibt eine Diagonale durch das Koordinatensystem.