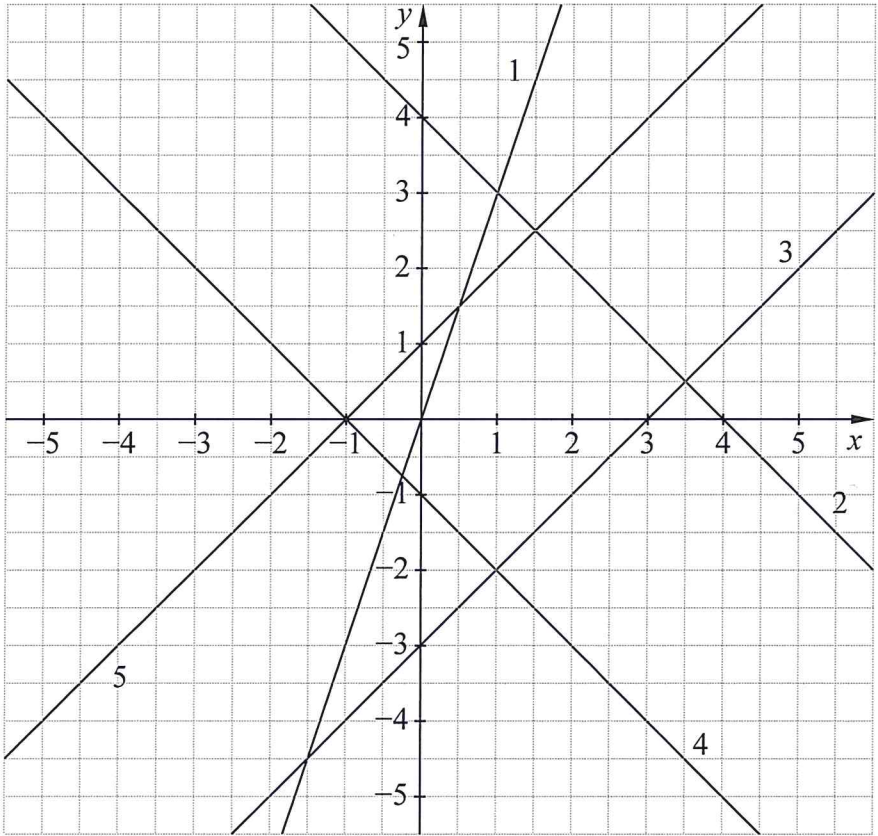


Name:	
Klasse:	Datum:

Funktionen

Funktionsgleichungen linearer Funktionen aufstellen (Niveau 1)

1 Gib die Funktionsgleichung der abgebildeten Geraden an.



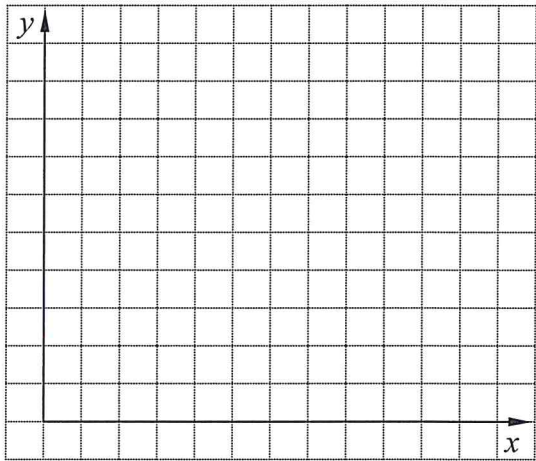
1: _____
 2: _____
 3: _____
 4: _____
 5: _____

© 2010 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

2 Gib zu der Wertetabelle die zugehörige Funktionsgleichung einer linearen Funktion an und trage den Funktionsgraphen in das Koordinatensystem ein.

x	0	1	2	3
y	1	3	5	7

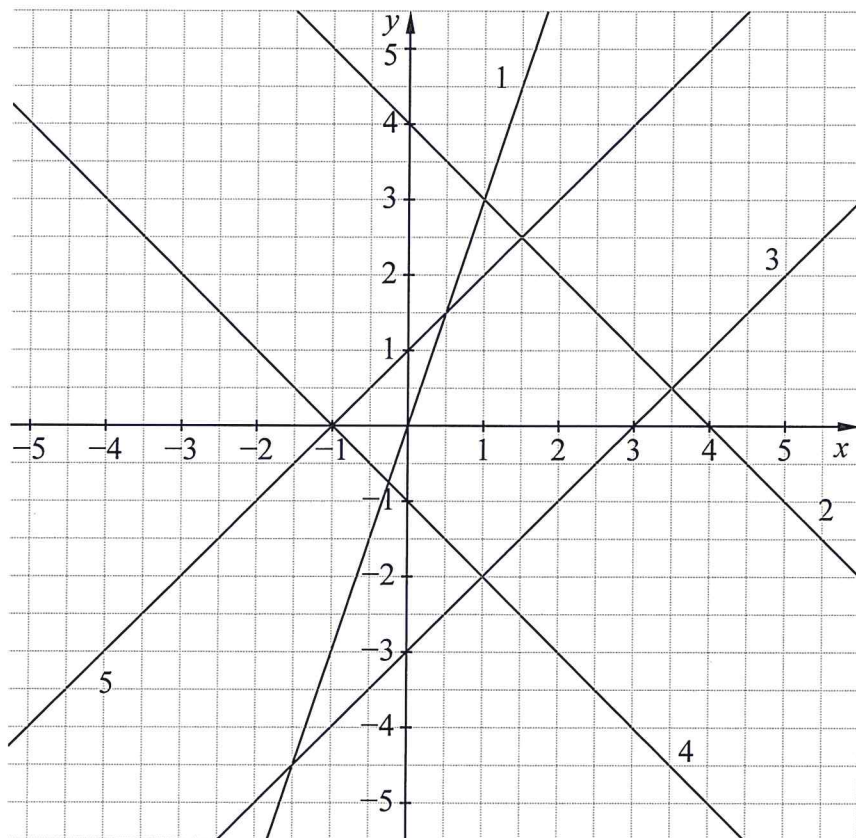
Funktionsgleichung:



Funktionen

Funktionsgleichungen linearer Funktionen aufstellen (Niveau 1)

1 Gib die Funktionsgleichung der abgebildeten Geraden an.



- 1: $y = 3x$
- 2: $y = -x + 4$
- 3: $y = x - 3$
- 4: $y = -x - 1$
- 5: $y = x + 1$

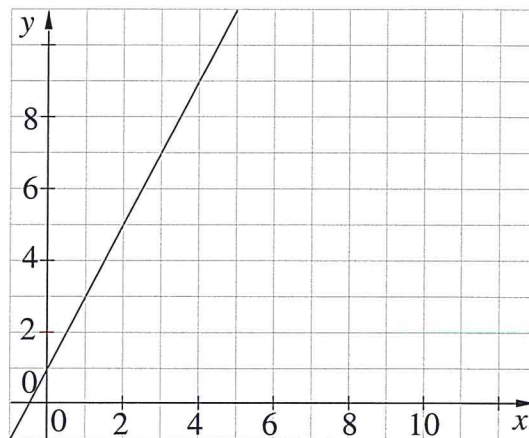
© 2010 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

2 Gib zu der Wertetabelle die zugehörige Funktionsgleichung einer linearen Funktion an und trage den Funktionsgraphen in das Koordinatensystem ein.

x	0	1	2	3
y	1	3	5	7

Funktionsgleichung:

$y = 2x + 1$



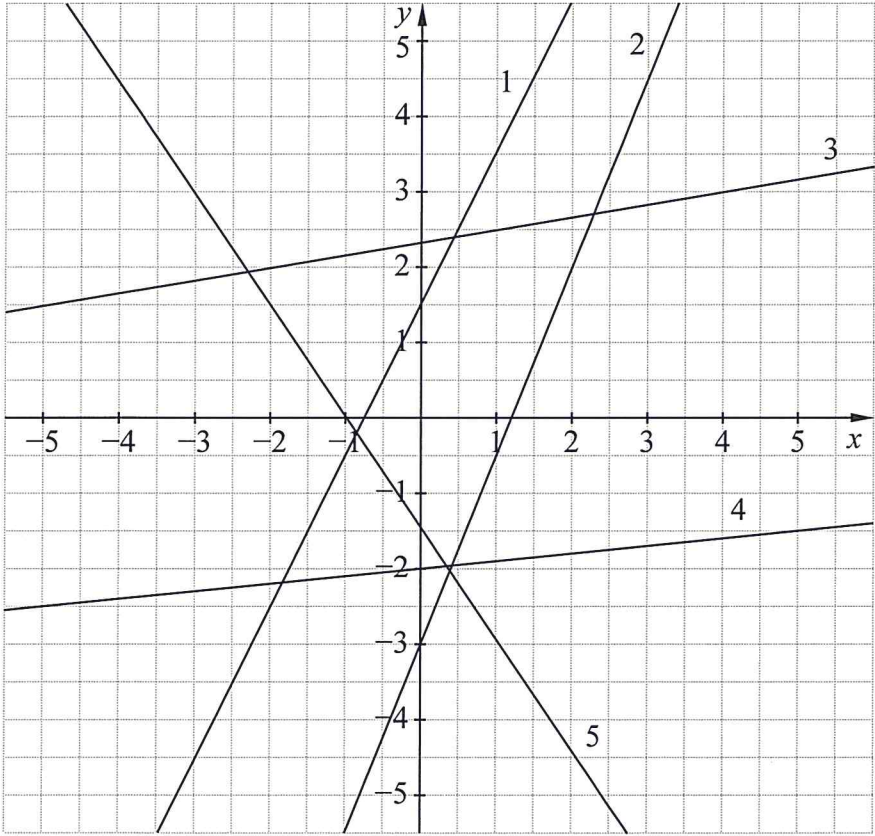
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Funktionen

Funktionsgleichungen linearer Funktionen aufstellen (Niveau 2)

1 Gib die Funktionsgleichungen der abgebildeten Geraden an.



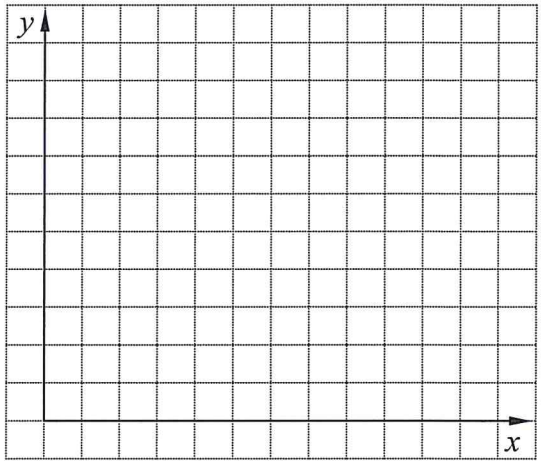
1: _____
 2: _____
 3: _____
 4: _____
 5: _____

© 2010 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

2 Gib zu der Wertetabelle die zugehörige Funktionsgleichung einer linearen Funktion an und trage den Funktionsgraphen in das Koordinatensystem ein.

x	1	3	5	9
y	4	9	14	24

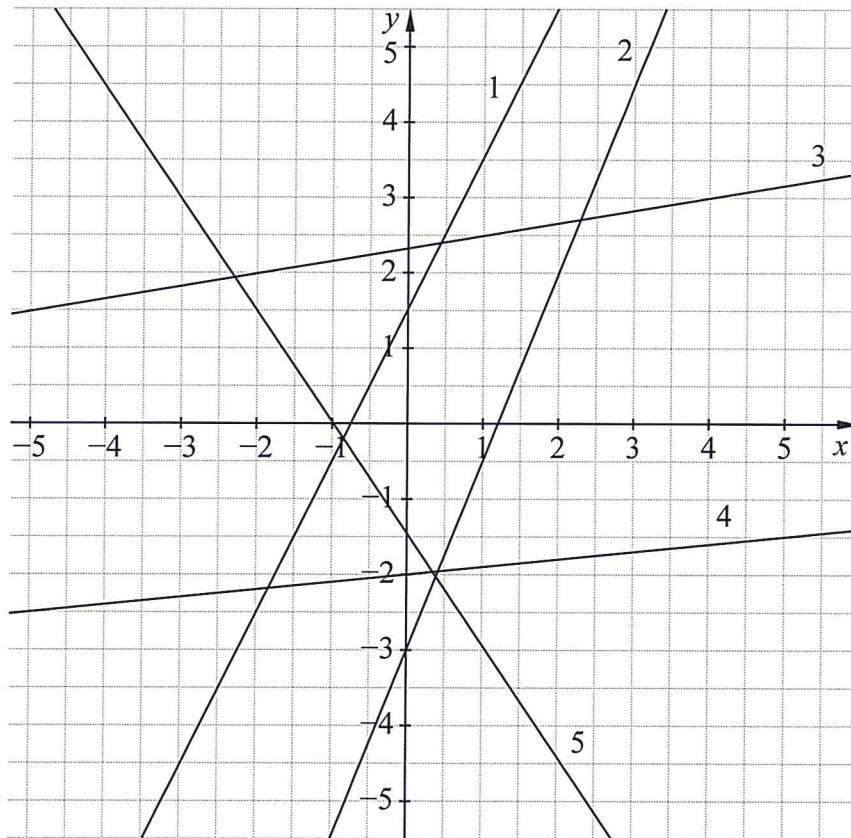
Funktionsgleichung:



Funktionen

Funktionsgleichungen linearer Funktionen aufstellen (Niveau 2)

1 Gib die Funktionsgleichungen der abgebildeten Geraden an.



- 1: $y = 2x + 1,5$
- 2: $y = 2,5x - 3$
- 3: $y = 1/6x + 1/3$
- 4: $y = 0,1x - 2$
- 5: $y = -1,5x - 1,5$

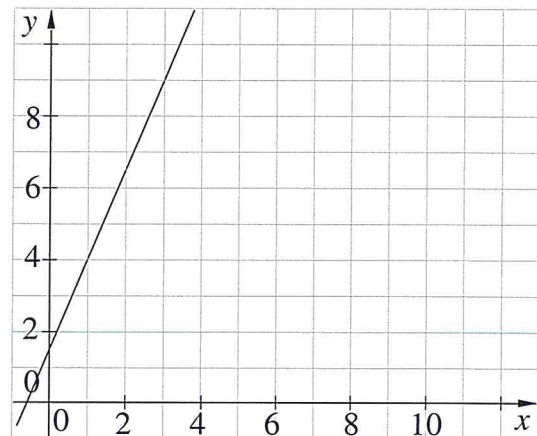
© 2010 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

2 Gib zu der Wertetabelle die zugehörige Funktionsgleichung einer linearen Funktion an und trage den Funktionsgraphen in das Koordinatensystem ein.

x	1	3	5	9
y	4	9	14	24

Funktionsgleichung:

$y = 2,5x + 1,5$



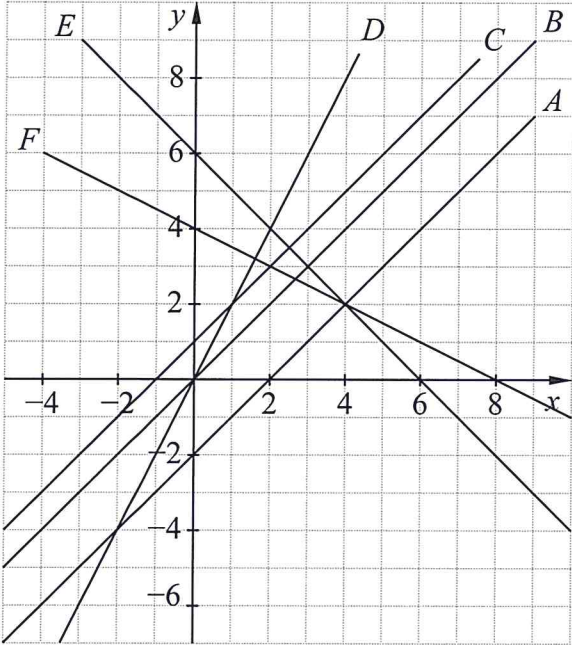
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Funktionen

Graphen und Funktionsgleichungen linearer Funktionen (Niveau 1)

1 Ordne die Funktionsgleichungen und Punkte den passenden Graphen zu.



$y = x$	$y = x + 1$
---------	-------------

$y = -\frac{1}{2}x + 4$	$y = x - 2$
-------------------------	-------------

$y = 2x$	$y = -x + 6$
----------	--------------

$P_1 (4;2)$

$P_2 (2;4)$

$P_3 (4;4)$

$P_4 (1;2)$

$P_5 (0;6)$

$P_6 (7;8)$

2 Welche Wertetabelle gehört zu welchem Graphen aus Aufgabe 1?
Ergänze die fehlenden Werte.

a)

x	-4	-2	0	2	4	6
y			0		8	

b)

x	-4	-2	0	2	4	6
y	-3		1			

c)

x	-4	-2	0	2	4	6
y			4	3		

d)

x	-4	-2	0	2	4	6
y	-4	-2				

e)

x	-4	-2	0	2	4	6
y		8		4		

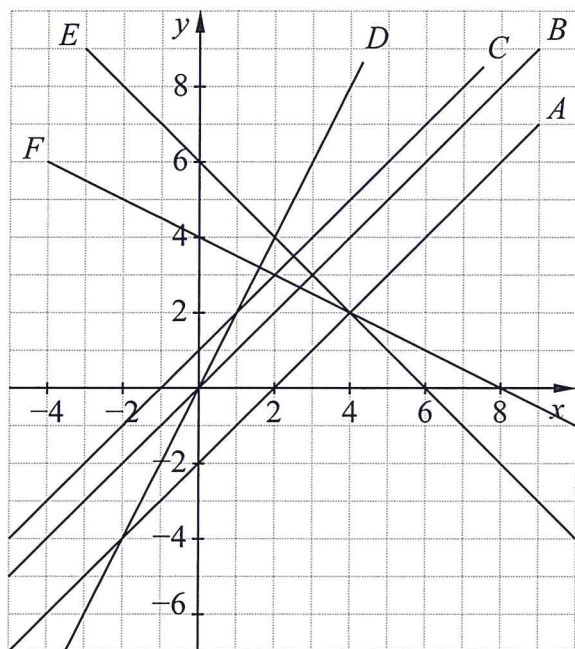
f)

x	-4	-2	0	2	4	6
y					2	4

Funktionen

Graphen und Funktionsgleichungen linearer Funktionen (Niveau 1)

1 Ordne die Funktionsgleichungen und Punkte den passenden Graphen zu.



B	$y = x$
----------	---------

C	$y = x + 1$
----------	-------------

F	$y = -\frac{1}{2}x + 4$
----------	-------------------------

A	$y = x - 2$
----------	-------------

D	$y = 2x$
----------	----------

E	$y = -x + 6$
----------	--------------

$P_1(4;2)$ **A, E, F** $P_2(2;4)$ **D, E**

$P_3(4;4)$ **B** $P_4(1;2)$ **D, C**

$P_5(0;6)$ **E** $P_6(7;8)$ **C**

2 Welche Wertetabelle gehört zu welchem Graphen aus Aufgabe 1?
Ergänze die fehlenden Werte.

a)

x	-4	-2	0	2	4	6
y	-8	-4	0	4	8	12

D: $y = 2x$

b)

x	-4	-2	0	2	4	6
y	-3	-1	1	3	5	7

C: $y = x + 1$

c)

x	-4	-2	0	2	4	6
y	6	5	4	3	2	1

F: $y = -0,5x + 4$

d)

x	-4	-2	0	2	4	6
y	-4	-2	0	2	4	6

B: $y = x$

e)

x	-4	-2	0	2	4	6
y	10	8	6	4	2	0

E: $y = -x + 6$

f)

x	-4	-2	0	2	4	6
y	-6	-4	-2	0	2	4

A: $y = x - 2$

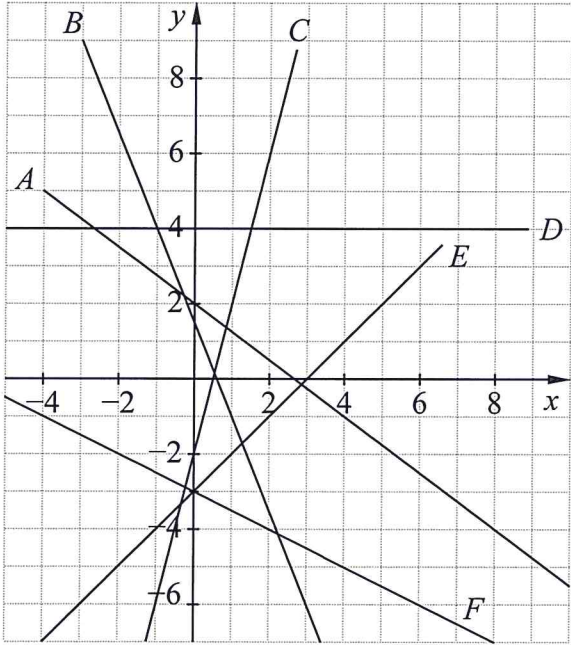
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Funktionen

Graphen und Funktionsgleichungen linearer Funktionen (Niveau 2)

1 Ordne die Funktionsgleichungen und Punkt den passenden Graphen zu.



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

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

$y = 4x - 2$	$y = -2,5x + 1,5$
--------------	-------------------

$P_1 (6;4)$

$P_2 (0;-3)$

$P_3 (1;-1)$

$P_4 (0;2)$

$P_5 (3;-6)$

$P_6 (8;-4)$

2 Welche Wertetabelle gehört zu welchem Graphen aus Aufgabe 1?
Ergänze die fehlenden Werte.

a)

x		-5	-2	1	4	
y	-11		-5		1	4

b)

x	-16	-10	-6	6	10	
y	14	9,5				-10

c)

x	-21		6			25
y	-86	-22		38	66	98

d)

x	-13	-2	0	8	13	45
y		4			4	

e)

x		-18		4		13
y	18	6	0,5	-5	-7	

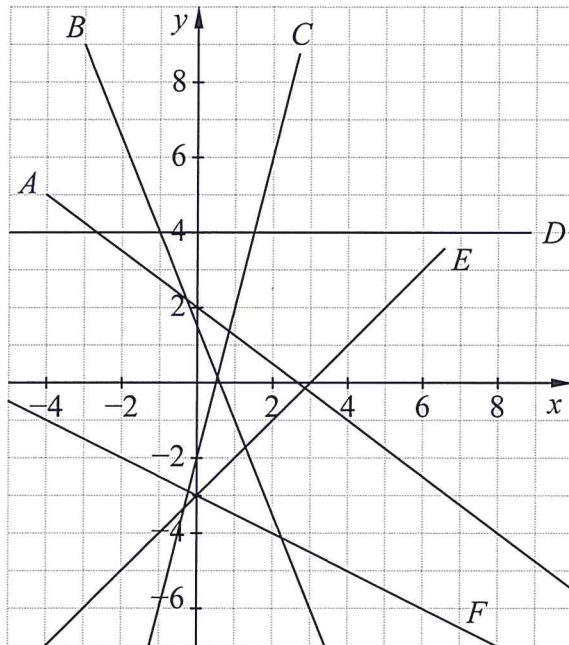
f)

x	-31		1		9	26
y		11,5	-1	-11	-21	

Funktionen

Graphen und Funktionsgleichungen linearer Funktionen (Niveau 2)

1 Ordne die Funktionsgleichungen und Punkt den passenden Graphen zu.



D	$y = 4$
----------	---------

A	$y = -\frac{3}{4}x + 2$
----------	-------------------------

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

E	$y = x - 3$
----------	-------------

C	$y = 4x - 2$
----------	--------------

B	$y = -2,5x + 1,5$
----------	-------------------

$P_1(6;4)$ **D** $P_2(0;-3)$ **E, F**

$P_3(1;-1)$ **B** $P_4(0;2)$ **A**

$P_5(3;-6)$ **B** $P_6(8;-4)$ **A**

2 Welche Wertetabelle gehört zu welchem Graphen aus Aufgabe 1?
Ergänze die fehlenden Werte.

a)

x	-8	-5	-2	1	4	7
y	-11	-8	-5	-2	1	4

E: $y = x - 3$

b)

x	-16	-10	-6	6	10	16
y	14	9,5	6,5	-2,5	-5,5	-10

A: $y = -0,75x + 2$

c)

x	-21	-5	6	8	17	25
y	-86	-22	22	38	66	98

C: $y = 4x - 2$

d)

x	-13	-2	0	8	13	45
y	4	4	4	4	4	4

D: $y = 4$

e)

x	-42	-18	-7	4	8	13
y	18	6	0,5	-5	-7	-10,5

F: $y = -0,5x - 3$

f)

x	-31	-4	1	5	9	26
y	79	11,5	-1	-11	-21	-63,5

B: $y = -2,5x + 1,5$

Name:

Klasse:

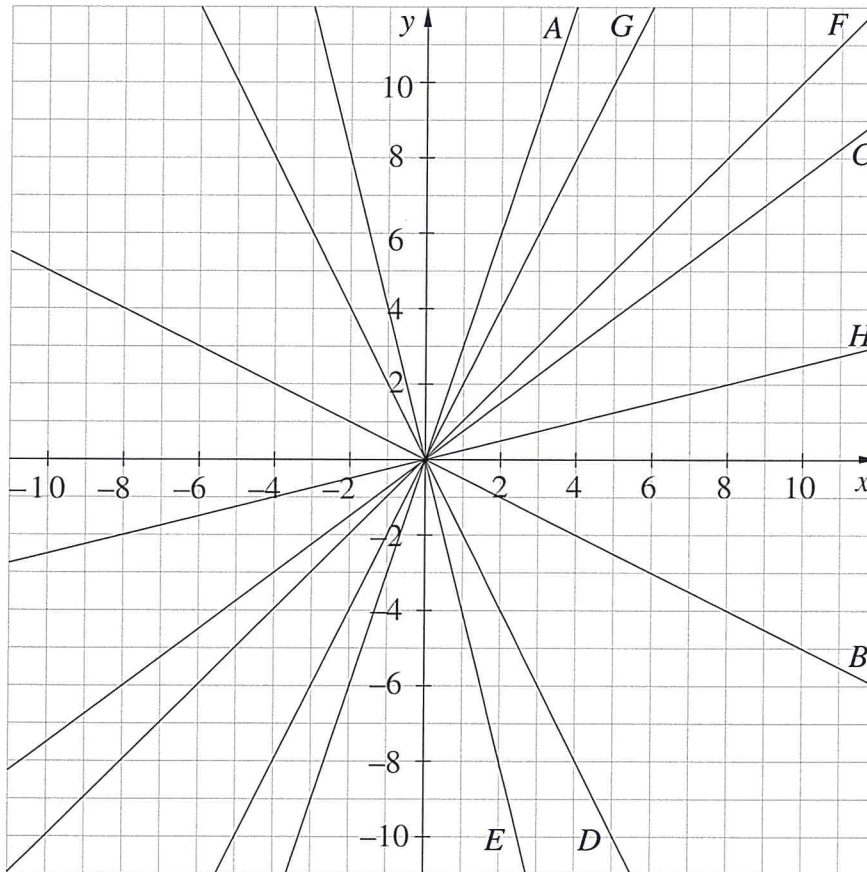
Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Funktionen

Geraden und Funktionsgleichungen zuordnen (Niveau 2)

Ordne die Funktionsgleichungen und die Wertetabellen den entsprechenden Graphen zu.



© 2010 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

$y = 0,25x$

$y = x$

$y = 2x$

$y = 3x$

$y = -4x$

$y = -2x$

$y = \frac{3}{4}x$

$y = -0,5x$

x	-0,5	2	3
y	2	-8	-12

x	-12	-4	8
y	-9	-3	6

x	-1,5	3	3,5
y	-4,5	9	10,5

x	-6	5	8
y	-1,5	1,25	2

x	-9	-5	10
y	4,5	2,5	-5

x	-7	-3	9
y	-14	-6	18

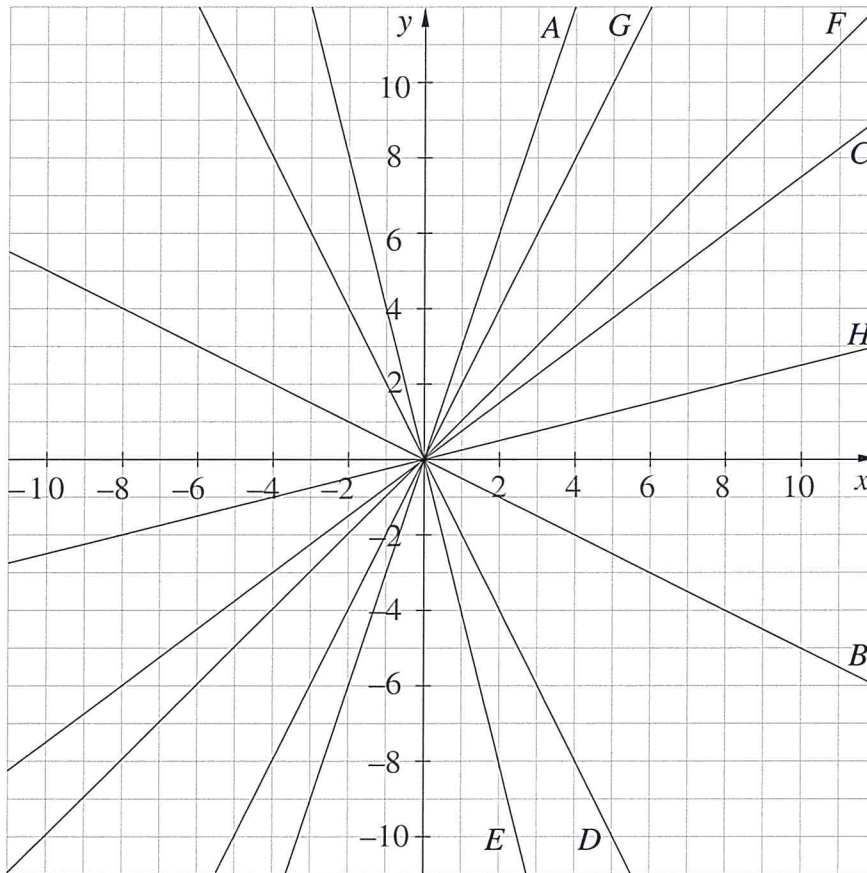
x	-5	2	3
y	10	-4	-6

x	-12	0	8
y	-12	0	8

Funktionen

Geraden und Funktionsgleichungen zuordnen (Niveau 2)

Ordne die Funktionsgleichungen und die Wertetabellen den entsprechenden Graphen zu.



© 2010 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

H $y = 0,25x$

F $y = x$

G $y = 2x$

A $y = 3x$

E $y = -4x$

D $y = -2x$

C $y = \frac{3}{4}x$

B $y = -0,5x$

E	x	-0,5	2	3
	y	2	-8	-12

C	x	-12	-4	8
	y	-9	-3	6

A	x	-1,5	3	3,5
	y	-4,5	9	10,5

H	x	-6	5	8
	y	-1,5	1,25	2

B	x	-9	-5	10
	y	4,5	2,5	-5

G	x	-7	-3	9
	y	-14	-6	18

D	x	-5	2	3
	y	10	-4	-6

F	x	-12	0	8
	y	-12	0	8

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Funktionen

Teste dich! - Funktionen (3/5)

6 Sind die folgenden Aufgaben wahr oder falsch? Begründe deine Antworten.

a) Jede lineare Funktion ist auch eine proportionale Zuordnung.

b) Der Graph jeder linearen Funktion verläuft durch den Koordinatenursprung.

c) Jede proportionale Funktion ist eine lineare Funktion.

8 Zeichne zu den angegebenen Funktionsgleichungen jeweils einen passenden Graphen.

a) $f_1(x) = 3x$

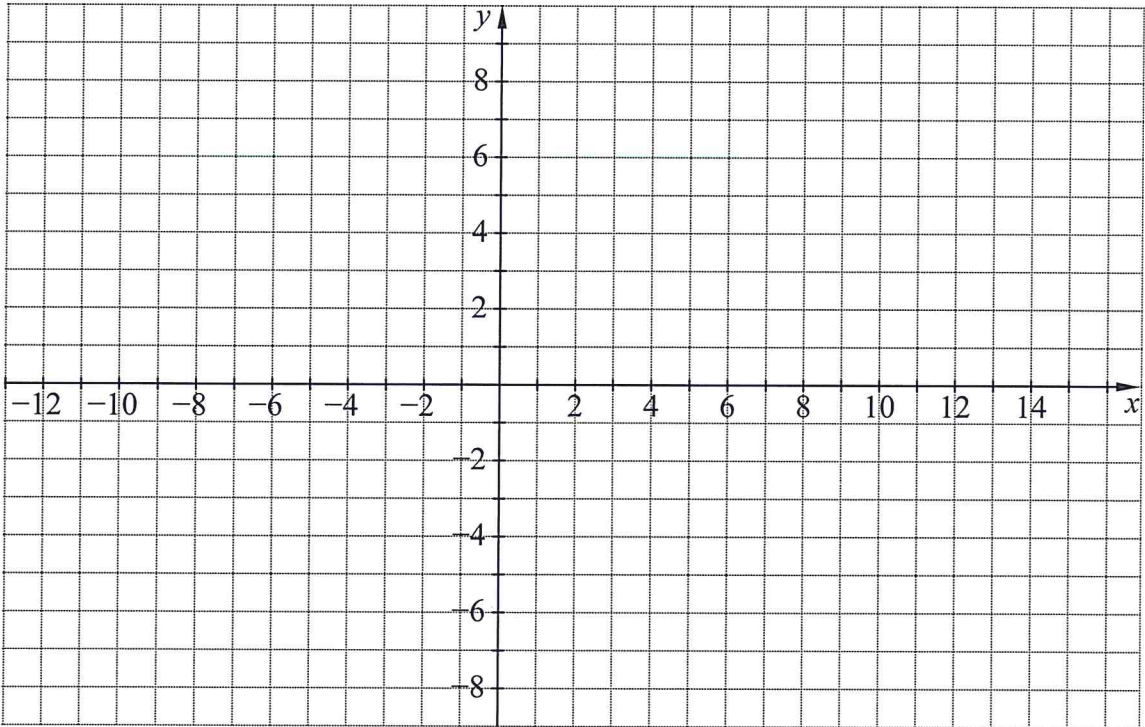
$f_2(x) = 2x + 2$

b) $g_1(x) = -4,5x$

$g_2(x) = -\frac{1}{2}x + 1,5$

c) $h_1(x) = \frac{40}{x}$

$h_2(x) = -\frac{12}{x}$



Funktionen

Teste dich! - Funktionen (3/5)

7 Sind die folgenden Aufgaben wahr oder falsch? Begründe deine Antworten.

a) Jede lineare Funktion ist auch eine proportionale Zuordnung.

Falsch

b) Der Graph jeder linearen Funktion verläuft durch den Koordinatenursprung.

Falsch

c) Jede proportionale Funktion ist eine lineare Funktion.

Wahr

8 Zeichne zu den angegebenen Funktionsgleichungen jeweils einen passenden Graphen.

a) $f_1(x) = 3x$

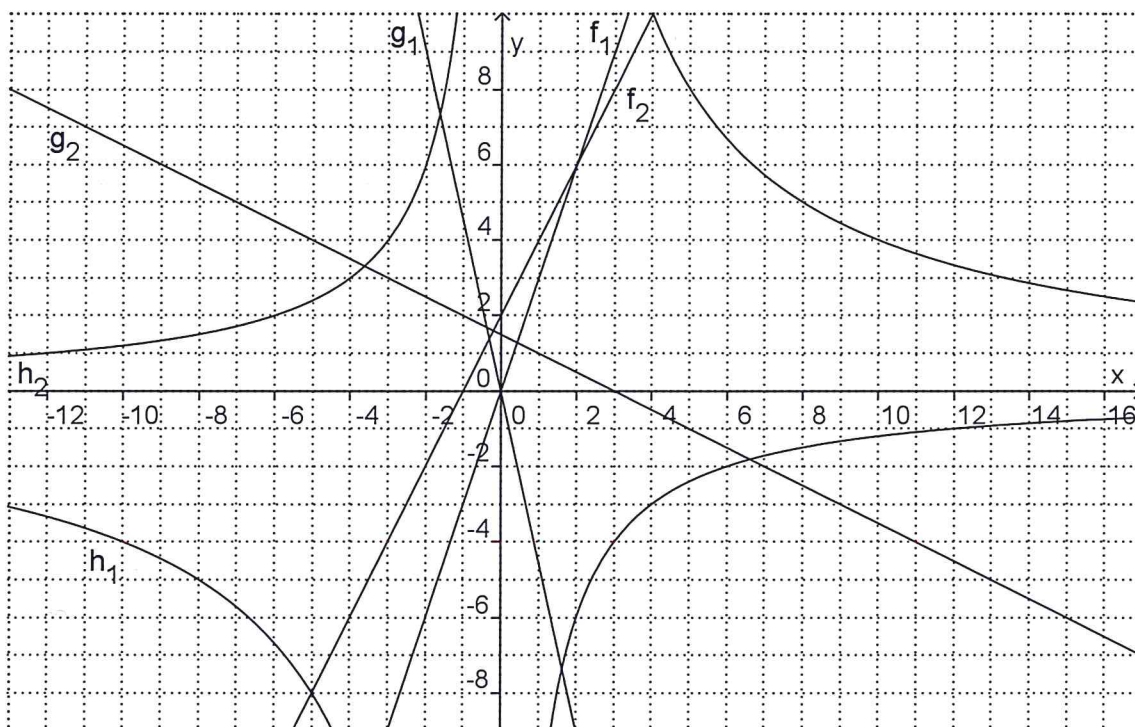
$f_2(x) = 2x + 2$

b) $g_1(x) = -4,5x$

$g_2(x) = -\frac{1}{2}x + 1,5$

c) $h_1(x) = \frac{40}{x}$

$h_2(x) = -\frac{12}{x}$



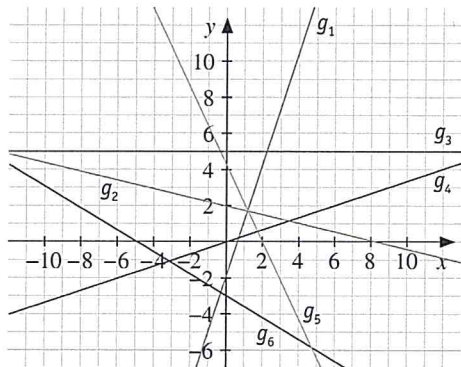
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Funktionen

Teste dich! - Funktionen (4/5)

9 Gib alle Funktionsgleichungen an.



g₁ = _____
g₂ = _____
g₃ = _____
g₄ = _____
g₅ = _____
g₆ = _____

10 Welche Punkte liegen auf welchen Graphen?

A(-2;3,5)

B(3;3)

C(2;3)

D(-1,5;1,5)

$y_1 = -4x - 4,5$

$y_2 = -\frac{1}{10}x + 3,3$

$y_3 = 1,5x$

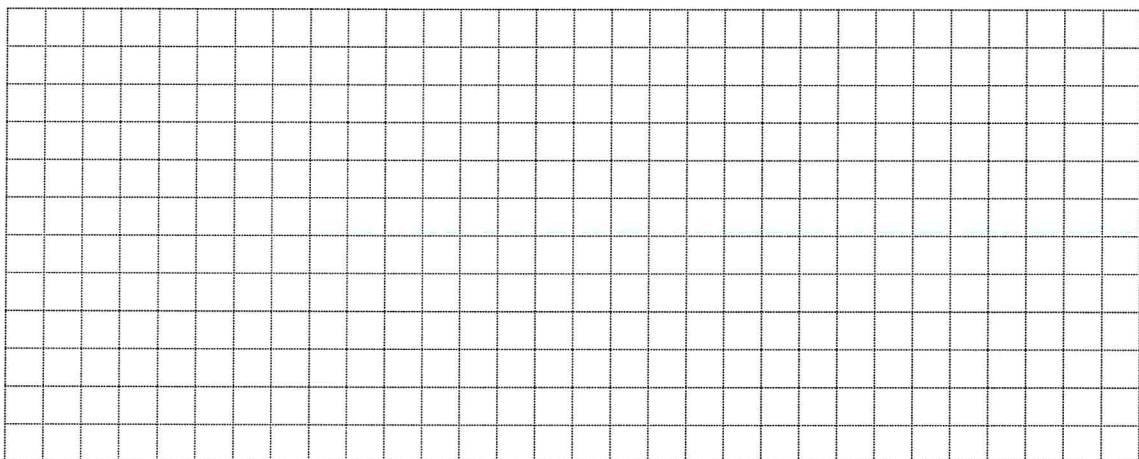
$y_4 = \frac{1}{3}x + 2$

11 Zeichne jeweils einen passenden Graphen im Bereich $-5 < x < 7$.

x	-6	-4	-2	0	2	4
y	-1,5	-0,5	0,5	1,5	2,5	3,5

x	-8	-4	0	4	8	12
y	1,6	0,8	0	-0,8	-1,6	-2,4

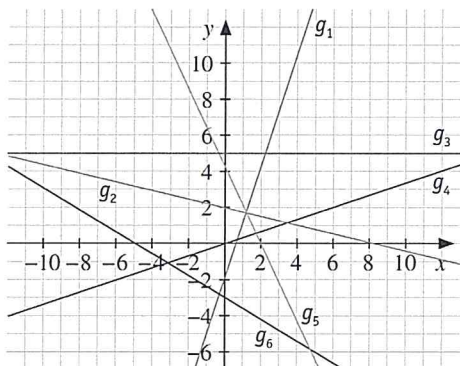
x	-3	-2	-1	-0,5	1	2	3
y	$-1\frac{1}{3}$	-2	-4	-8	4	2	$1\frac{1}{3}$



Funktionen

Teste dich! - Funktionen (4/5)

9 Gib alle Funktionsgleichungen an.



$$g_1 = 3x - 2$$

$$g_2 = -0,25x + 2$$

$$g_3 = 5$$

$$g_4 = \frac{1}{3}x$$

$$g_5 = -2x + 4$$

$$g_6 = -\frac{3}{5}x - 3$$

10 Welche Punkte liegen auf welchen Graphen?

$A(-2;3,5)$

$B(3;3)$

$C(2;3)$

$D(-1,5;1,5)$

$y_1 = -4x - 4,5$

$y_2 = -\frac{1}{10}x + 3,3$

$y_3 = 1,5x$

$y_4 = \frac{1}{3}x + 2$

A liegt auf y_1 und y_2 ; B liegt auf y_2 und y_4 ; C liegt auf y_3 ;

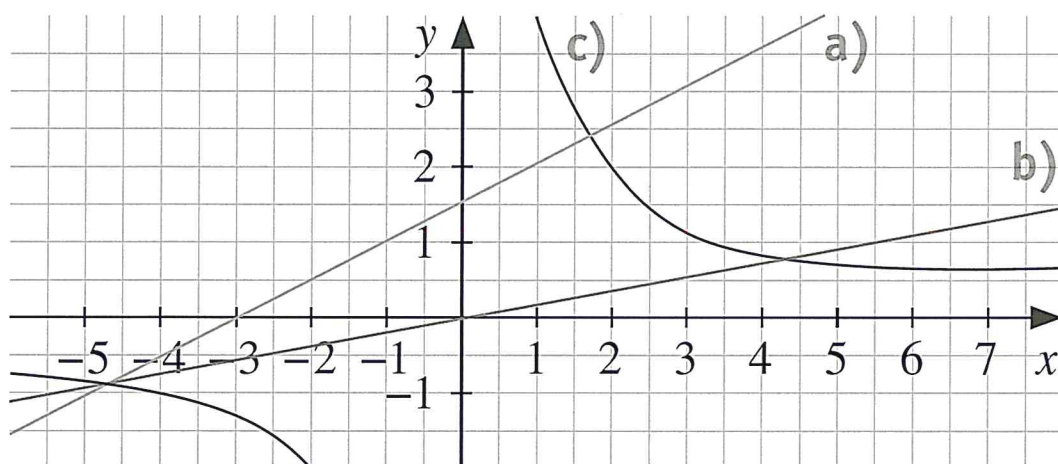
D liegt auf y_1 und y_4 .

11 Zeichne jeweils einen passenden Graphen im Bereich $-5 < x < 7$.

x	-6	-4	-2	0	2	4
y	-1,5	-0,5	0,5	1,5	2,5	3,5

x	-8	-4	0	4	8	12
y	1,6	0,8	0	-0,8	-1,6	-2,4

x	-3	-2	-1	-0,5	1	2	3
y	$-1\frac{1}{3}$	-2	-4	-8	4	2	$1\frac{1}{3}$



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Funktionen

Feedback-Bogen — Jetzt prüfe ich selbst, was ich kann!

Was ich im Kapitel „Funktionen“ gelernt habe:

Ich kann ...	Meine Bewertung
verschiedene Darstellungen von Funktionen interpretieren.	
erkennen, ob ein Graph zu einer Funktion gehört.	
den Unterschied zwischen einer linearen und einer proportionalen Funktion erklären.	
zu einer Sachsituation einen passenden Graphen zeichnen.	
zu einem Funktionsgraphen eine passende Sachsituation beschreiben.	
zu einer vorgegebenen Funktionsgleichung den Graphen zeichnen.	
zu einer vorgegebenen Wertetabelle den Graphen zeichnen.	
an einem Graphen die Steigung bestimmen und die Funktionsgleichung ermitteln.	
überprüfen, ob ein Punkt auf dem Graphen einer Funktion liegt.	
aus zwei Punkten, die auf einem linearen Funktionsgraphen liegen, zeichnerisch die Funktionsgleichung ermitteln.	
ein Sachproblem mithilfe einer linearen Funktion lösen.	

Ich habe noch nicht verstanden:

Ich möchte noch üben:

Wie ich die Aufgaben bearbeitet habe:

	Meine Bewertung
Ich habe die Aufgabenstellungen verstanden.	
Ich konnte meine Antworten schriftlich formulieren.	
Ich konnte meine Antworten durch eine Zeichnung ergänzen.	
Ich konnte zusätzliche Informationen zum Thema finden und nutzen.	
Ich habe die im Unterricht besprochenen Themen so gut verstanden, dass ich mit ihrer Hilfe Lösungen zu neuen Problemen finden konnte.	
Ich konnte die Zeit, die ich für die Bearbeitung der Aufgaben benötigt habe, richtig einschätzen.	

Name:

Klasse:

Datum:

Teste dich!

Anleitung zum Feedback-Bogen – Wie schätze ich mich selbst ein?

Alles klar!?

Die Teste-dich!-Seiten bieten dir eine Möglichkeit zu überprüfen, ob du den Inhalt des Themas verstanden hast und neu erlernte Arbeitstechniken anwenden kannst.



Wieder alles vergessen!?

Die meisten Inhalte merkt man sich am besten, wenn man die Zusammenhänge verstanden hat. Einige Inhalte müssen aber auch auswendig gelernt oder häufig geübt werden.

Was kannst du und was weißt du?

Bearbeite zuerst alle Aufgaben auf den Teste-dich!-Seiten.
Gleiche deine Lösungen mit den Lösungsbogen ab.
Aber nicht schummeln! Erst lösen, dann nachschlagen.

Ordne deinen Lösungen einen Smiley zu:

- ☺ Ich konnte die Aufgabe richtig lösen.
- ☹ Ich konnte die Aufgabe nicht komplett lösen.
- ☹ Ich konnte die Aufgabe nicht lösen.

Auf dem Feedback-Bogen kannst du nun den Lerninhalten jeweils einen Smiley zuordnen: ☺, ☹ oder ☹.

Wie gut bist du?

Beobachte dich selbst beim Lernen. Konntest du die Aufgaben des Testes lösen? Auf welche Schwierigkeiten bist du gestoßen?

Der Feedback-Bogen hilft dir bei deiner Selbsteinschätzung. Verwende wieder die Smileys ☺, ☹ und ☹.



Achtung!

Die Feedback-Bögen können nicht immer alle Inhalte eines Kapitels abfragen.
Sammle die Feedback-Bögen in deinem Hefter.
Hast du dich im Laufe der Zeit verbessern können?