

Bearbeitungshinweise

- Das Deckblatt darf erst auf Anweisung der Lehrkraft umgeblättert werden.
- Tragt rechts oben euren Namen ein.
- Die Bearbeitungszeit beträgt 60 Minuten.
- Lest die Aufgaben in Ruhe und ganz genau durch.
- Lösungswege und Rechnungen müssen nachvollziehbar sein.
- Achtet auf gute Lesbarkeit, Rechtschreibung und Zeichensetzung.
- Antwortsatz nicht vergessen!
- Zugelassene Hilfsmittel: Taschenrechner

Viel Erfolg!



Aufgabe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8
BE:	4	3	2	3	4	3	7	3
Davon erreicht:								
Aufgabe Nr.:	9	10	11	12	13	14		Σ
BE:	3	3	2	5	3	3		48
Davon erreicht:								

Diese Klassenarbeit besteht aus 14 Aufgaben. Insgesamt waren 48 Bewertungseinheiten (BE) zu erreichen.

Du hast _____ BE erreicht. Das sind _____ Prozent.

Notenpunkte: _____ **Note:** _____

Aufgabe 1

Herr Meier verdient in zwei Stunden 34€.

a) Fülle die Tabelle richtig aus

2 BE

Anzahl der Stunden (x)	Verdienst in € (y)
1	
2	34
4	
6	
7	

b) Kreuze an, mithilfe welcher Funktionsgleichung der Verdienst berechnet werden kann.

2 BE

☐ $y = 2x$ ☐ $y = 34x$ ☐ $y = 17x$ ☐ $y = 12x + 2$ ☐ $y = 34x + 2$

Erreicht: ____ von 4 BE

Aufgabe 2

Berechne die fehlenden Werte in den Tabellen mithilfe der angegebenen Funktionsgleichungen.

$$y = 2x + 5$$

x	-3	-2	-1	0	1	2
y						

Erreicht: ____ von 3 BE

Aufgabe 3

Gegeben ist die Funktion $f(x) = 3x + 4$. Die unten angegebenen Punkte liegen alle auf dem Graphen der Funktion f . Berechne die fehlende y -Koordinate der Punkte.

$P_1(2|\underline{\hspace{2cm}})$ $P_3(-1,5|\underline{\hspace{2cm}})$

Erreicht: ____ von 2 BE

Aufgabe 4

Gegeben sind die beiden Funktionsgleichungen $f_1(x) = 2x + 3$ und $f_2(x) = 3x - 4$. Trage die Punkte, die auf dem Graphen von f_1 liegen in die linke Spalte und die Punkte, die auf dem Graphen von f_2 liegen, in die rechte Spalte ein.

f_1	f_2

$P_1(4|11)$

$P_2(2|2)$

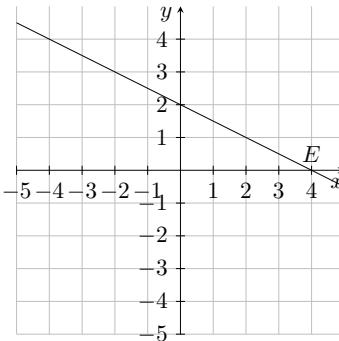
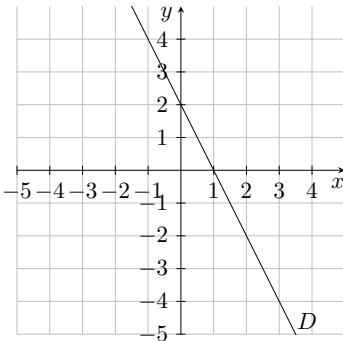
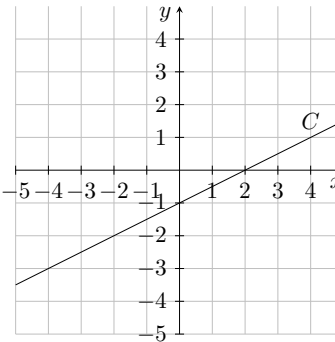
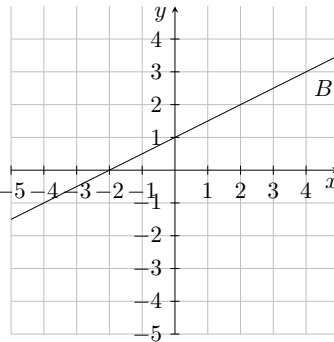
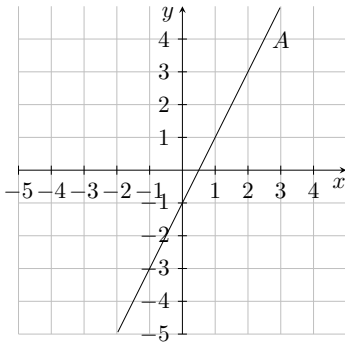
$P_3(5|11)$

$P_4(-3|-13)$

Erreicht: ____ von 3 BE

Aufgabe 5

Ordne den Funktionsgleichungen die richtigen Funktionsgraphen zu.

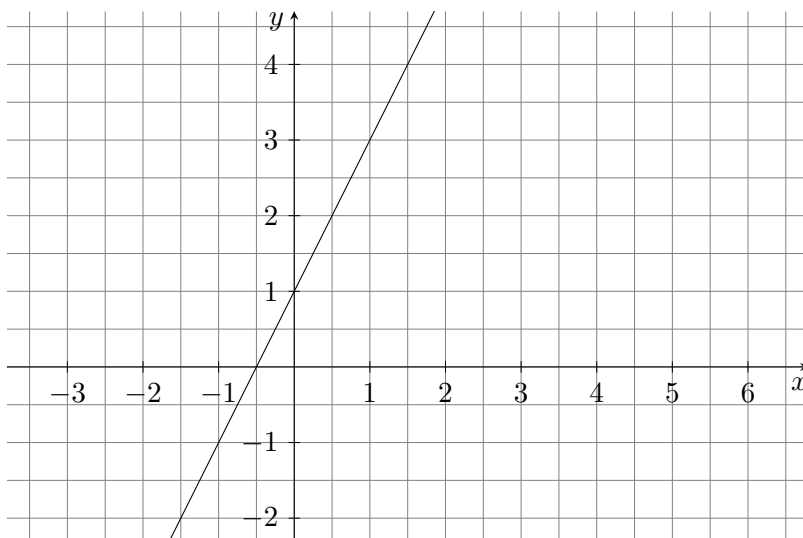


$f_1 = 0,5x + 1$	$f_2(x) = 0,5x - 1$	$f_3(x) = -0,5x + 2$	$f_4(x) = -2x + 2$	$f_5(x) = 2x - 1$

Erreicht: ____ von 4 BE

Aufgabe 6

Zeichne ein Steigungsdreieck in das folgende Diagramm. Bestimme die Steigung m und den Achsenabschnitt b . Notiere anschließend die Funktionsgleichung.

 $m =$ _____ $b =$ _____ $y =$ _____

Erreicht: ____ von 3 BE

Erreicht: ____ von 7 BE

Aufgabe 8

Drei Geraden treffen sich im Punkt $P(2|1)$

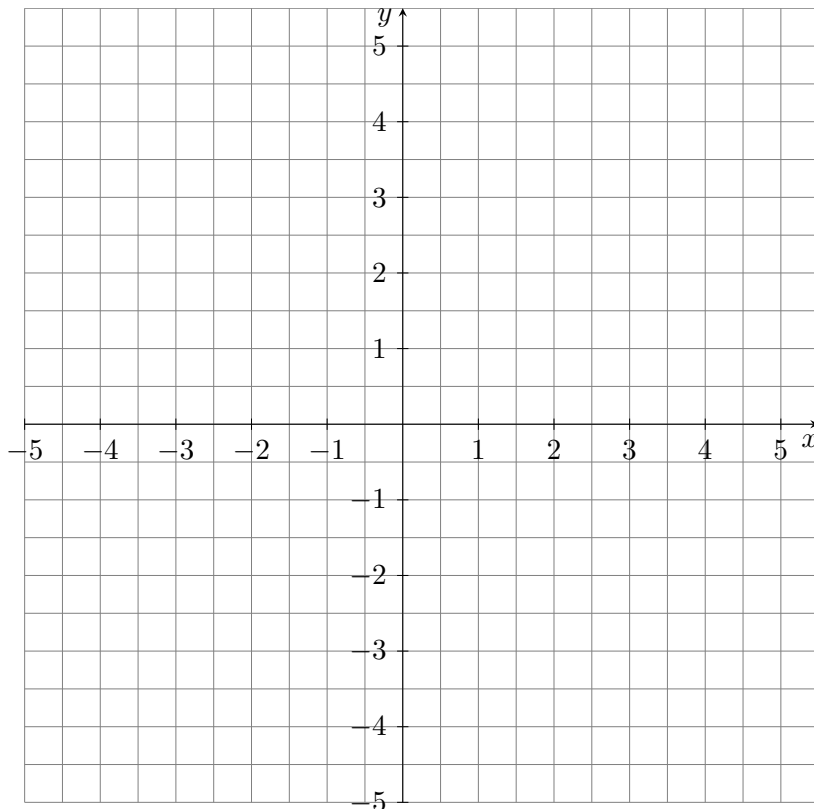
Sie führen eine kleine Unterhaltung:

„Meine Steigung ist zwei“, erklärt Gerade f .

„Zu mir gehört auch der Punkt $Q(4|-1)$ “, sagt Gerade g .

„Meine Gleichung habe ich leider vergessen. Ich weiß aber noch, dass ich eine proportionale Funktion bin“, sagt Gerade h .

Zeichne die drei Geraden in das untenstehende Koordinatensystem.



Erreicht: ____ von 3 BE

Aufgabe 9

- a) Die Punkte A und B liegen auf der Normalparabel. Bestimme die fehlende y -Koordinaten. 2 BE
 $A(2, 5| \underline{\hspace{2cm}})$ $B(-1, 5| \underline{\hspace{2cm}})$
- b) Der Punkt C liegt auf der an der x -Achse gespiegelten Normalparabel. Bestimme die fehlende y -Koordinate. 1 BE
 $C(-1, 5| \underline{\hspace{2cm}})$

Erreicht: ____ von 3 BE

Aufgabe 10

Gegeben ist die Funktion f mit $f(x) = -2,3x^2 - 1$. Kreuze an, welche der Punkte auf dem Graphen von f liegen.

- ☐ $P(0|-1)$ ☐ $P(3|21,7)$ ☐ $P(-2|-10,2)$

Erreicht: ____ von 3 BE

Aufgabe 11

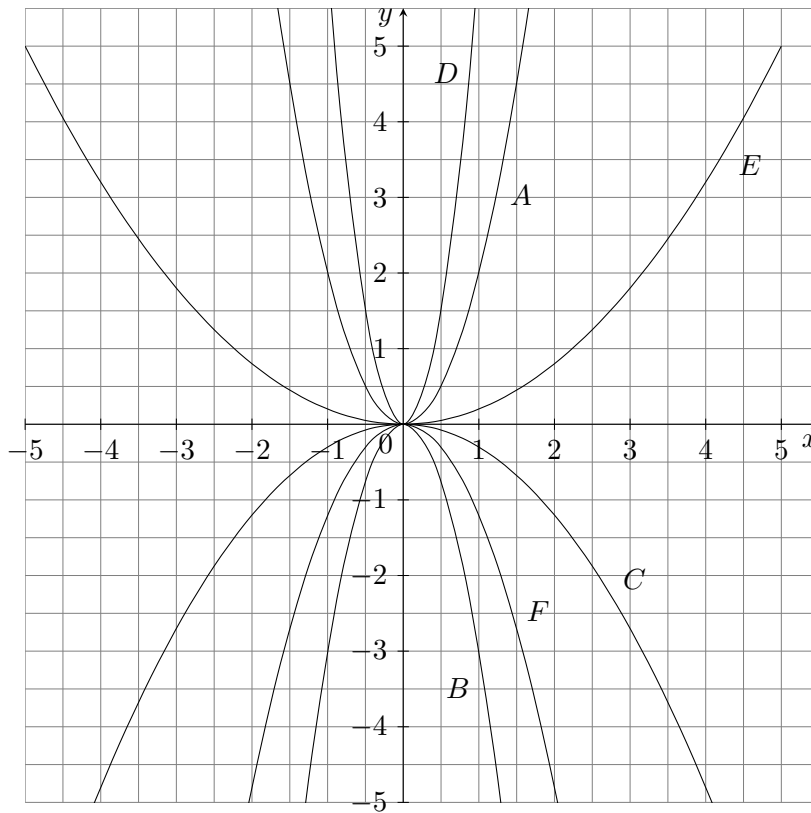
Kreuze die wahren Aussagen an.

- ☐ f_1 gegeben durch $f_1(x) = 5x^2$ ist enger als die Normalparabel.
- ☐ f_2 gegeben durch $f_2(x) = -2x^2$ ist nach oben geöffnet.
- ☐ f_3 gegeben durch $f_3(x) = 0,1x^2$ ist enger als die Normalparabel.
- ☐ f_4 gegeben durch $f_4(x) = -\frac{3}{4}x^2$ nach unten geöffnet.

Erreicht: ____ von 2 BE

Aufgabe 12

Ordne den Funktionsgraphen die korrekte Funktionsgleichung zu.



$$f_1(x) = 2x^2$$

$$f_2(x) = 6x^2$$

$$f_3(x) = 0,2x^2$$

$$f_4(x) = -3x^2$$

$$f_5(x) = -0,3x^2$$

$$f_6(x) = -1,2x^2$$

A	B	C	D	E	F

Erreicht: ____ von 5 BE

Aufgabe 13

Gib die Koordinaten der Scheitelpunkte an.

a) $f(x) = (x - 3)^2 - 4$ $S(\text{____}|\text{____})$

1 BE

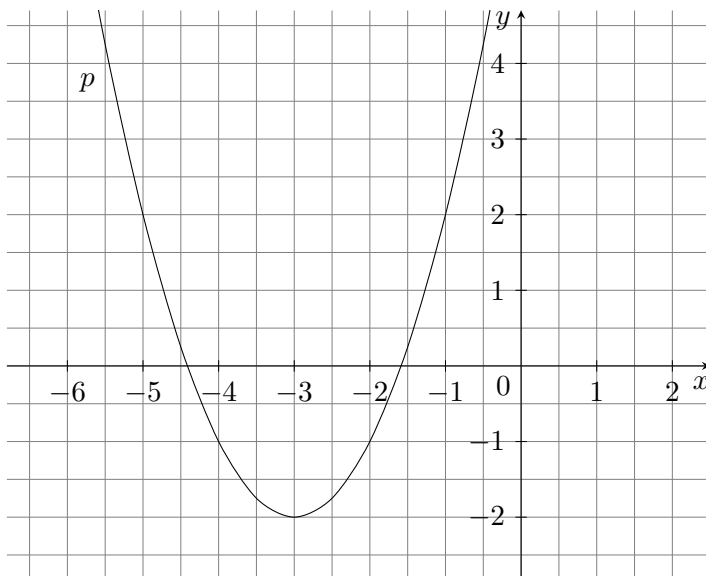
b) $f(x) = (x + 2)^2 - 1$ $S(\text{____}|\text{____})$

1 BE

c) $f(x) = (x - 1)^2$ $S(\text{____}|\text{____})$

1 BE

Erreicht: ____ von 3 BE

Aufgabe 14Die Abbildung zeigt die Parabel p mit der Funktionsgleichung $p(x) = x^2 + 6x + 7$.

a) Markiere den Scheitelpunkt in dem Diagramm.

1 BE

b) Gib die Funktionsgleichung für die Parabel p in Scheitelpunktform an.

2 BE

$$p(x) = \text{_____}$$

Erreicht: ____ von 3 BE