

Schulinterner Grundwissenstest Mathematik für die Jahrgangstufe 9 am DBG

Name: _____

Note: _____

Klasse: _____ Arbeitszeit: 40 min

Punkte: _____ /30

Aufgabe 1: Berechne die Lösung der linearen Gleichung

$$7(3 - 2x) = -(4x - 7)$$

/3

Aufgabe 2: Vereinfache folgende Terme so weit wie möglich.

a) $(-r^2)^3 + r^7 : r^{-2} =$

/3

b) $\frac{6a^2 - 6a}{3 - 3a} =$

 $a \neq 1$

/3

Aufgabe 3: Bestimme die Lösung des linearen Gleichungssystems rechnerisch.

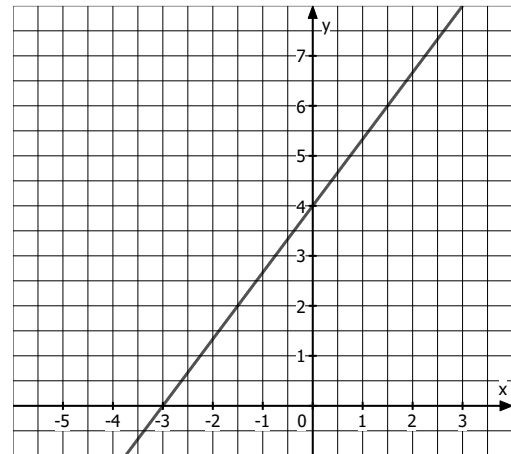
I. $3a + 7b = -11$

II. $a - 2b = 5$

/3

Aufgabe 4:

Lies aus dem Graphen G_f die Steigung m und den y -Achsenabschnitt t ab und gib den zugehörigen Funktionsterm an.



/2

Aufgabe 5:

Gegeben ist eine Funktion f mit $f(x) = -2x - 3$.

a) Gib die Schnittpunkte der Geraden G_f mit den Koordinatenachsen an.

/2

b) Der Graph G_f wird nun um 2 LE nach oben verschoben.
Gib die Funktionsgleichung $h(x)$ des neu entstandenen Graphen G_h an.

/1

Aufgabe 6:

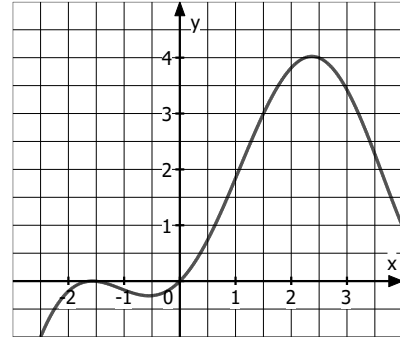
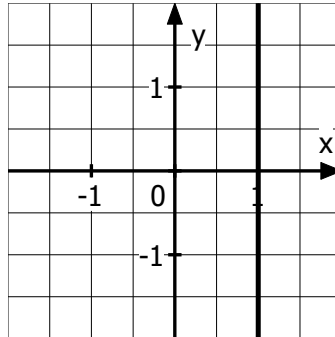
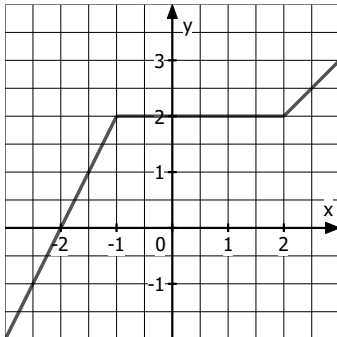
Verkleinert man eine Zahl um 65%, so erhält man 21. Ermittle die ursprüngliche Zahl.

/2

Aufgabe 7:

a) Kreuze alle Graphen an, die zu einer Funktion gehören.

/1



b) x und y sind direkt proportional zueinander.

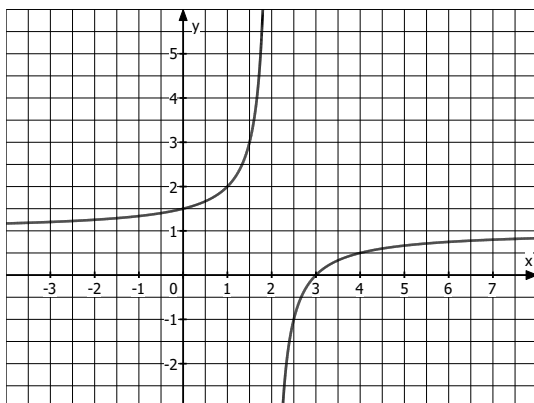
Ergänze in folgender Tabelle die zwei fehlenden Werte.

/2

x	4	12	
y	1,6		0,08

c) Kreuze einen Term an, der zum abgebildeten Graphen passt.

/1



$-\frac{1}{x+2} - 1$

$\frac{1}{x+2} - 1$

$-\frac{1}{x+2} + 1$

$\frac{1}{2-x} + 1$

$-\frac{1}{x-2} + 1$

$\frac{1}{2-x} - 1$

Aufgabe 8:

Gegeben ist die Funktion g mit $g(x) = \frac{3}{2x-4}$.

- a) Gib von der Funktion g die maximale Definitionsmenge D_g , sowie die Gleichungen der senkrechten und waagrechten Asymptoten an.

/3

- b) Löse die Bruchgleichung $\frac{3}{2x-4} = \frac{1}{5}$ und interpretiere ihre Lösung graphisch.

/4

Viel Erfolg!