

# 1. Hauptklausur Berufsmaturität

<b>Fach</b>	<b>Mathematik</b>
<b>Zeit</b>	<b>45 Min.</b> Die Zeitangaben in den einzelnen Aufgaben sind als Richtwerte zu verstehen.
<b>Punkte max.</b>	<b>50</b>
<b>Hilfsmittel</b>	<b>gemäss Hilfsmittelliste</b>
<b>Klasse / Lehrperson</b>	<b>BMWGS_WD-18M-S2-BE-Fr-0823 / Stefan Mühlebach</b>
<b>Serie</b>	<b>241-A</b>

**Name, Vorname** \_\_\_\_\_

**Klasse** \_\_\_\_\_ **Datum** \_\_\_\_\_

**Punkte erreicht** \_\_\_\_\_ **Note:** \_\_\_\_\_

**Aufgabe 1: Funktionsgleichungen bestimmen (16 Min.)****20 Punkte**

Punkte

- a) Bestimme die Funktionsgleichung einer linearen Funktion mit Nullstelle  $-4$  und  $y$ -Achsenabschnitt  $-1$ . (4P)
- b) Bestimme die Funktionsgleichung einer linearen Funktion, die durch die beiden Punkte  $A(-2, -1)$  und  $B(5, 1)$  geht. (6P)
- c) Bestimme die Steigung  $m$  und den Parameter  $q$  einer linearen Funktion  $y = mx + q$  so, dass sie senkrecht zur Geraden der linearen Funktion  $y = 4x$  steht und durch den Punkt  $P(-1, 4)$  geht. (6P)
- d) Gib die Funktionsgleichung einer linearen Funktion an, die parallel zur Geraden der Funktion  $y = \frac{1}{2}x$  verläuft. Es gibt keine weiteren Bedingungen zu erfüllen. (4P)

Erreichte  
Punktzahl

**Aufgabe 2: Geraden (8 Min.)****9 Punkte**

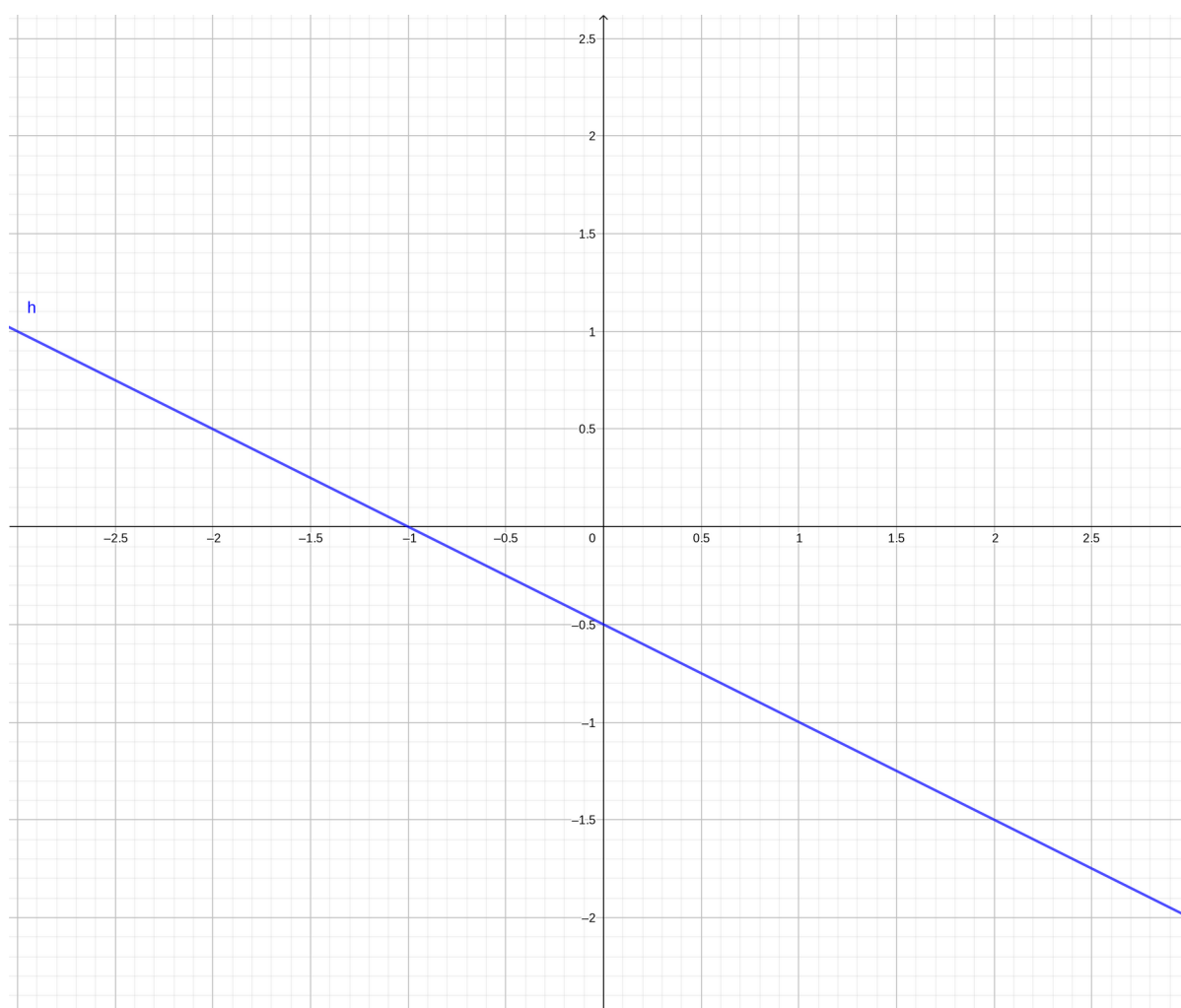
Punkte

Zeichne die Graphen der folgenden Funktionen sauber in das unten stehende Koordinatensystem ein:

$$f(x) = -x + 1$$

$$g(x) = \frac{3}{2}x + \frac{5}{4}$$

Im Koordinatensystem findet sich ausserdem der Graph einer Funktion  $h$ . Bestimme deren Funktionsgleichung.

Erreichte  
Punktzahl

**Aufgabe 3: Lineares Gleichungssystem (11 Min.)****12 Punkte**

Punkte

Gegeben ist folgendes lineares Gleichungssystem:

$$\begin{cases} \frac{7}{6}x + \frac{3}{2}y = 1 \\ -3y - 14x = -7 \end{cases}$$

Bestimme dessen Lösung. Die Wahl der Lösungsmethode ist frei.

Erreichte  
Punktzahl

**Aufgabe 4: Lineare Gleichungssysteme (Textaufgabe) (10 Min.)****9 Punkte**

Punkte

Erstelle ein lineares Gleichungssystem zu der folgenden Textaufgabe und gib genau an, wofür welche Variablen stehen. Löse das System anschliessend und beantworte damit die Frage.

«Bauer Guido Brunner hält auf seinem Hof nur Schafe und Hühner, insgeamt 100 Tiere. Irgendwann hat er festgestellt, dass diese insgesamt 268 Beine haben. Bestimme die Anzahl der Schafe und der Hühner.»

Erreichte  
Punktzahl

Ihre Notizen:

Punkte

Erreichte  
Punktzahl