



TDW: Funktionen R 8

Mathematik Funktionen R 8

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

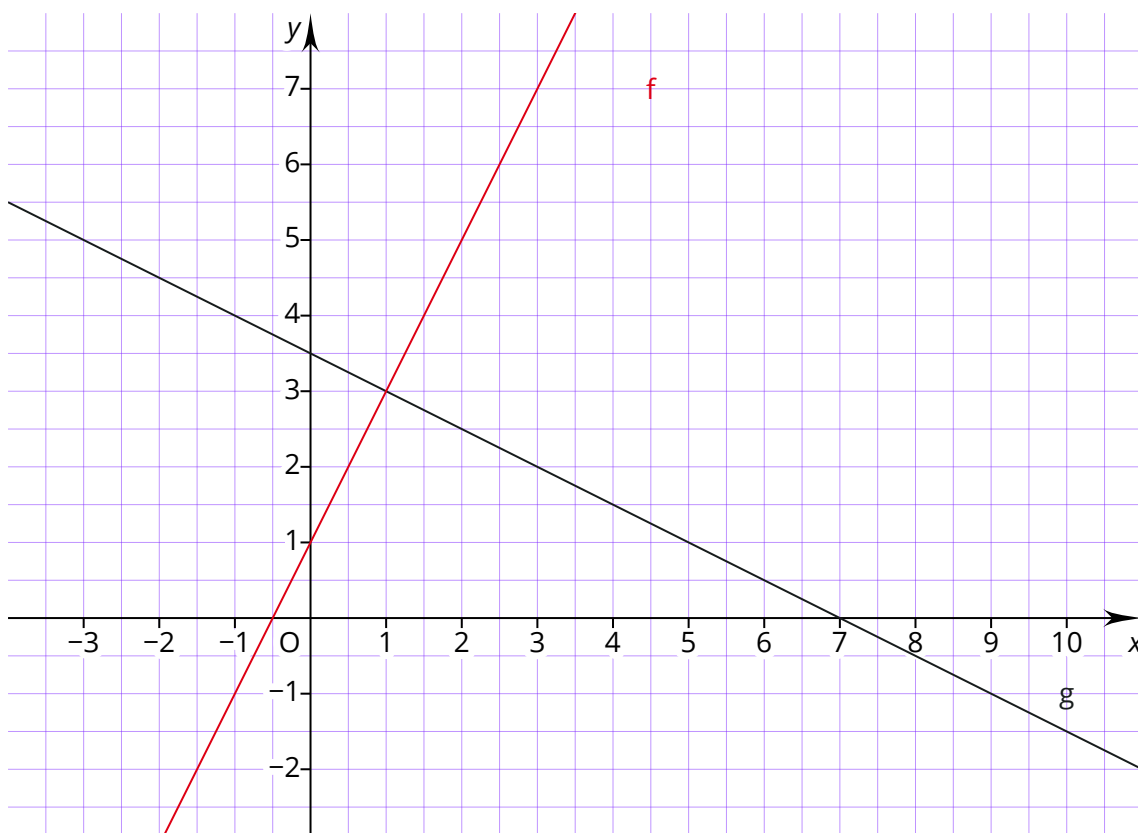
Datum:

Löse alle Aufgaben auf einem **karierten Block-Blatt**.

Folgende Materialien sind erlaubt: **Geodreieck, spitzer Bleistift, Füller** (*kein Taschenrechner!*)

Dauer: ca. 60 Minuten.

- ① Das Koordinatensystem KOS zeigt die beiden Funktionen f und g . / 12
- Gib** die Nullstellen der beiden Funktionen f und g **an** und **zeichne** diese in das KOS **ein**. (2 P)
 - Gib** jeweils die Funktionsgleichung der Funktionen f und g **an**. (2 P)
 - Gib** die Funktionsgleichung einer Funktion k **an**, welche parallel zur Funktion g ist, und **zeichne** diese in das KOS **ein** und **beschrifte** sie. (2 P)
 - Gib** den Schnittpunkt S der beiden Funktionen **an** und **zeichne** diesen in das KOS **ein**. (2 P)
 - Zeichne** die Funktion $h: y = 2x - 2$ in das KOS **ein** und **beschrifte** sie. (2 P)
 - Gib** die Funktionsgleichung einer Funktion j **an**, die f im Punkt $P(2|5)$ schneidet, und **zeichne** diese in das KOS **ein** und **beschrifte** sie. (2 P)



- ② **Berechne** den Schnittpunkt der Funktionen mit dem Gleichsetzungsverfahren. / 4

I. $y = -0,5x + 3$

II. $y = -3x - 2$

- ③ **Kreuze an**, welche Linearen Funktionen *schneiden* sich, sind *parallel* oder *identisch*? / 3

	schneiden sich	parallel	identisch
I. $y = x + 4$ II. $y = 1x + 4$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I. $y = 7x + 5$ II. $y = 7x - 3$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I. $y = -3x + 5$ II. $y = 3x - 1$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- ④ Proportionale, antiproportionale oder Lineare Funktion? **Kreuze an**. / 3

	proportional	anti- proportional	linear
$y = 3,5x$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$y = 2x + 11$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$y = 5 : x$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- ⑤ Die ASW plant einen Ausflug in ein Kunstmuseum mit dem Bus. / 8

Aktuell gibt es Angebote von den Busunternehmen „Warren“ und „De Wilde“.
Darunter steht jeweils die zugehörige Funktion.

Beachte: y steht für die Gesamtkosten und x für die Personen

- a) Bei welcher Personenanzahl ist es egal, welches Busunternehmen gewählt wird?
Berechne und **schreibe** einen Antwortsatz. (4 P)



Busunternehmen „Warren“:

10 € pro Person

$y = 10x$



Busunternehmen „De Wilde“:

480 € Grundgebühr
+ 2 € pro Person

$y = 480 + 2x$

- b) Es fahren 66 Personen beim Ausflug mit. Welches Angebot soll die ASW wählen?
Berechne und **schreibe** einen Antwortsatz mit **Begründung**. (4 P)

Du hast von 30 Punkten erreicht (bestanden bei 25 Punkten).

bestanden nicht bestanden

Datum/Kürzel: