

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

a) **Gib** die Nullstellen der beiden Funktionen f und g an und **zeichne** diese in das KOS **ein**. (2 P)

b) **Gib** jeweils die Funktionsgleichung der Funktionen f und g an.

c) **Gib** die Funktionsgleichung einer Funktion k an, die die Nullstellen von f und g hat, und **zeichne** diese in das KOS **ein** und **beschreibe** die Funktion.

d) **Gib** den Schnittpunkt S der beiden Funktionen f und g an und **zeichne** diesen in das KOS **ein**. (2 P)

e) **Zeichne** die Funktion $h: y = 2x - 2$ in das KOS **ein**.

f) **Gib** die Funktionsgleichung einer Funktion j an, die den Schnittpunkt S und die Nullstelle von g hat, und **zeichne** diese in das KOS **ein** und **beschreibe** die Funktion.

Lösung 1

a) N (-1 | 0) und N (7 | 0) und beide Einzeichnen

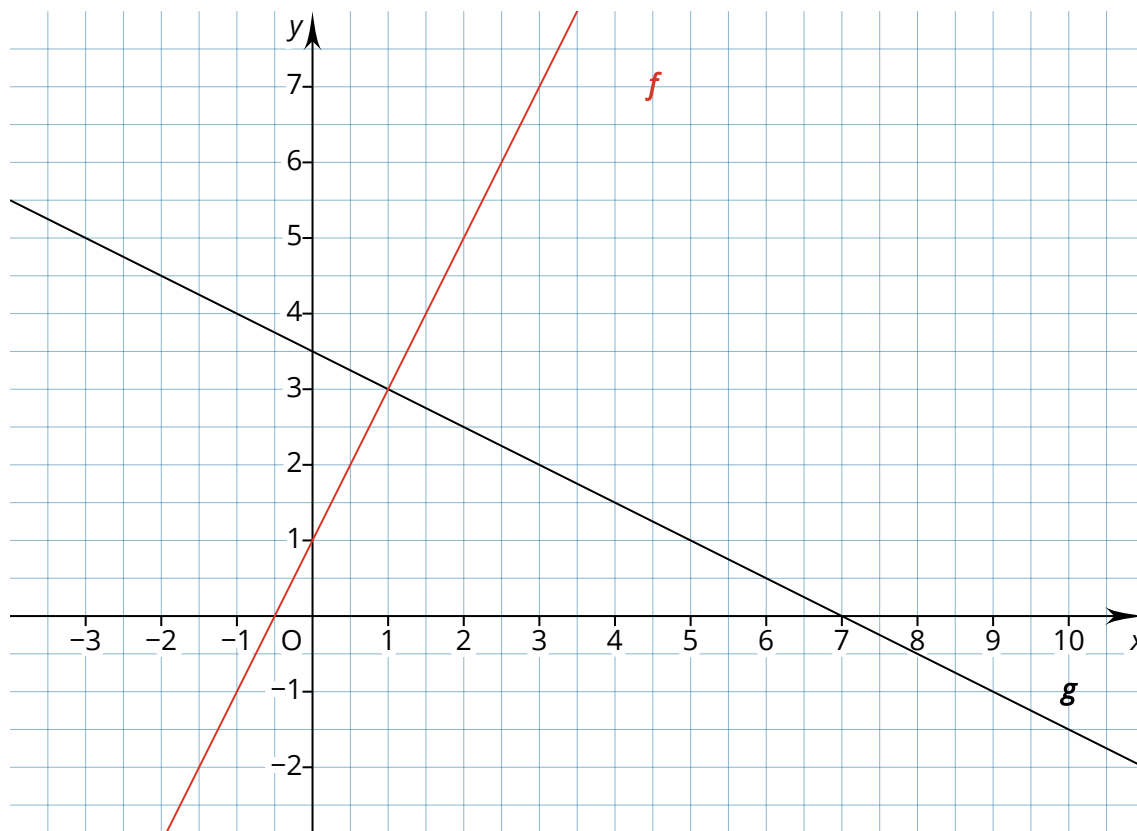
b) $f: y = 2x + 1$ und $g: y = -0,5x + 3,5$

c) -individuell- z. B. $k: y = -0,5x + 2$ und Einzeichnen

d) S(1 | 3) und Einzeichnen

e) Einzeichnen

f) -individuell- z. B. $2x + 4$



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

I. $y = -0,5x + 3$
 II. $y = -3x - 2$

Lösung 2

S(-2|4)

- 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 checked="" type="radio"/>
I. $y = 7x + 5$ II. $y = 7x - 3$	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
I. $y = -3x + 5$ II. $y = 3x - 1$	<input checked="" 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$y = 2x + 11$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
$y = 5 : x$	<input type="radio"/>	<input checked="" 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

Lösung 5

a) Ansatz: $10x = 480 + 2x$ und $x = 60$
 Bei 60 Personen ist es egal, welches Busunternehmen gewählt wird.

b) „De Wilde“ ist günstiger, da es nur 512 € kostet im Gegensatz zu „Warren“ mit 660 €.



Busunternehmen „Warren“:

10 € pro Person

$y = 10x$



Busunternehmen „De Wilde“:

480 € Grundgebühr
 + 2 € pro Person

$y = 480 + 2x$

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

bestanden nicht bestanden

Datum/Kürzel: