

lizensiert für:

2 BHK



Arbeitsblätter

Schularbeit

(2013-05-13 23:48)

BHAK Liezen

Verantwortlich für den Inhalt
Dipl.-Ing. Edgar Neuherz

Graz, 2013

Wir weisen darauf hin, dass das Kopieren zum Schulgebrauch verboten ist - § 42 Absatz(6) der Urheberrechtsgesetznovelle 2003:

„Die Befugnis zur Vervielfältigung zum eigenen Schulgebrauch gilt nicht für Werke, die ihrer Beschaffenheit und Bezeichnung nach zum Schul- oder Unterrichtsgebrauch bestimmt sind.“

© 2011-2013 DI Edgar Neuherz
Strauchergasse 23, A-8020 Graz
Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweise Verwertung, vorbehalten.

ISBN
www.neo-lernhilfen.at
hak.neo-lernhilfen.at

E-Mail an neo.verlag@me.com

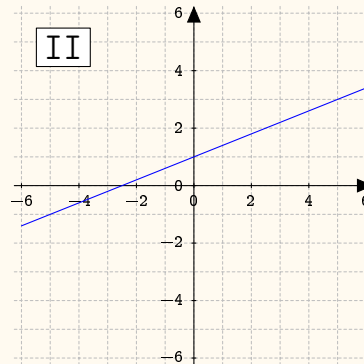
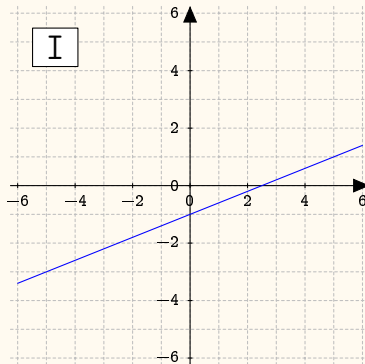
2 BHK

14-05-2013

AA-09

(2013-05-13 23:48)

1 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

(1) $y = \frac{1}{3}x - 1$

(2) $y = \frac{2}{5}x - 1$

(3) $y = \frac{1}{3}x + 1$

(4) $y = \frac{2}{5}x + 1$

(5) $y = \frac{-1}{3}x - 1$

(6) $y = \frac{-2}{5}x + 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



2 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

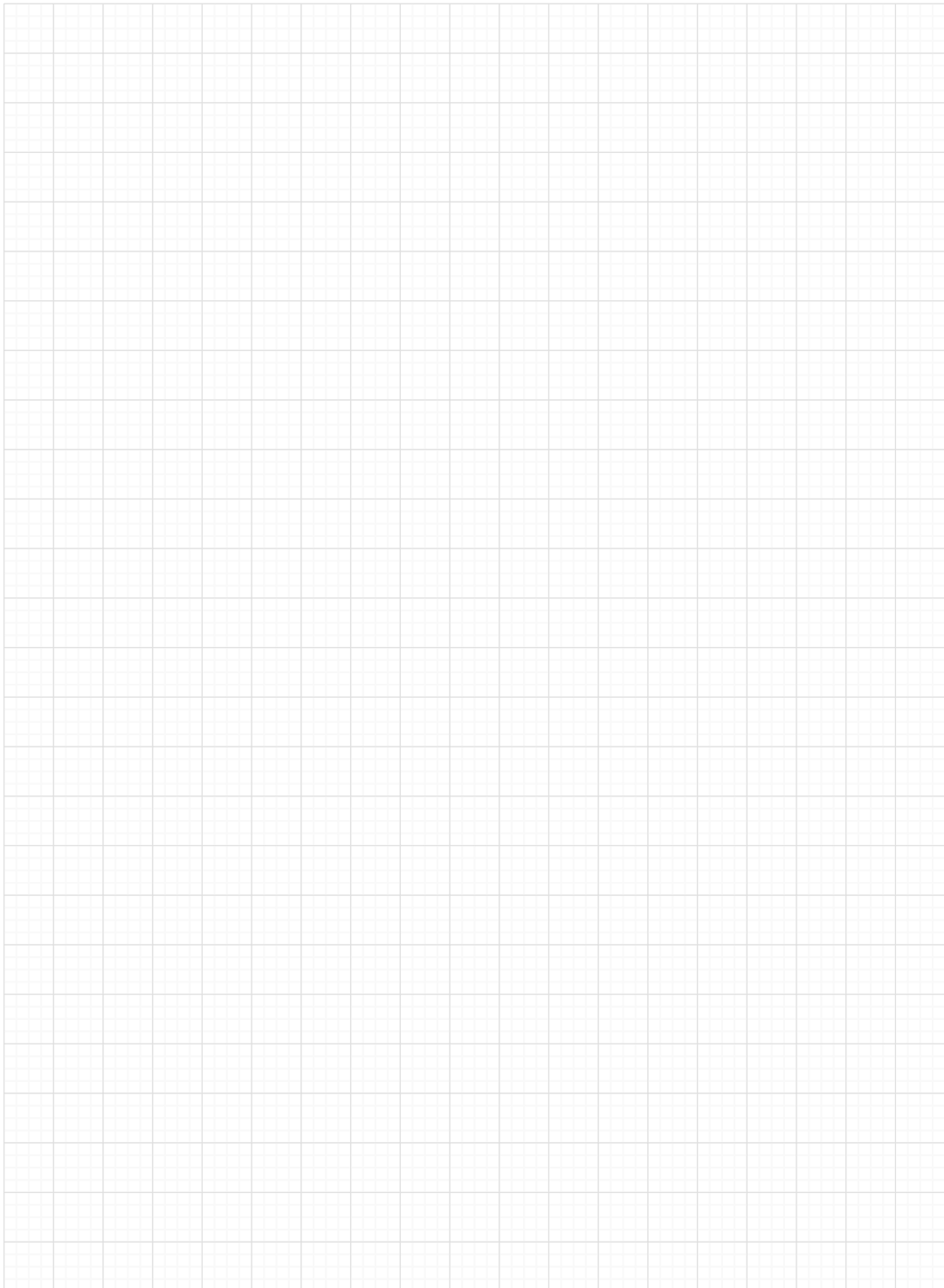
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

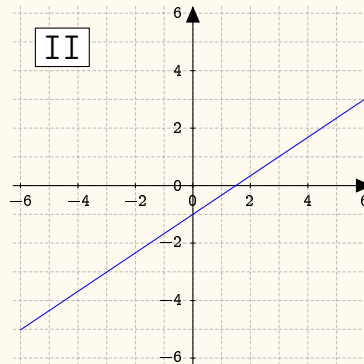
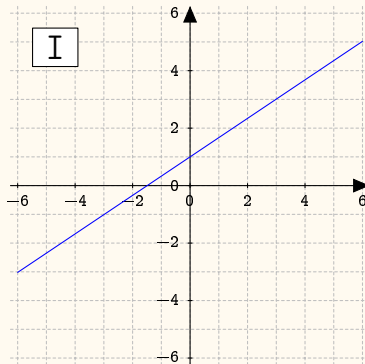
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



3 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x - 1$
 (2) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (3) $y = \frac{2}{3}x + 1$
 (4) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (5) $y = \frac{-2}{3}x - 1$
 (6) $y = \frac{-1}{2}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



4 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

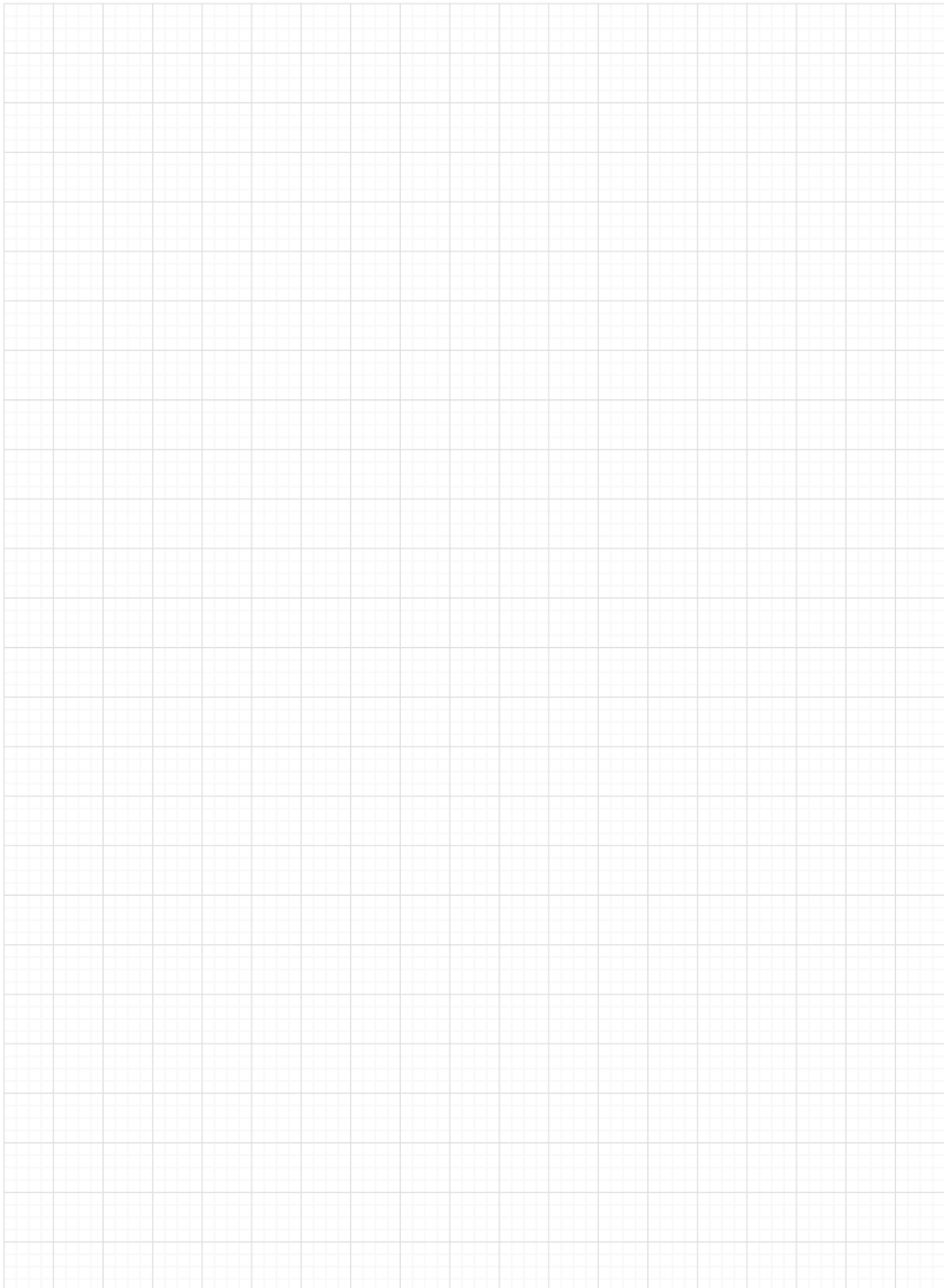
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

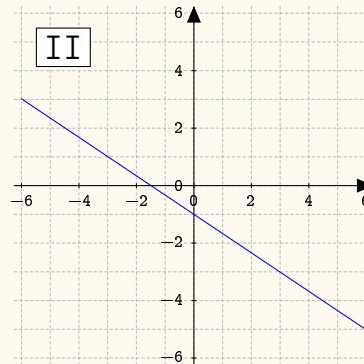
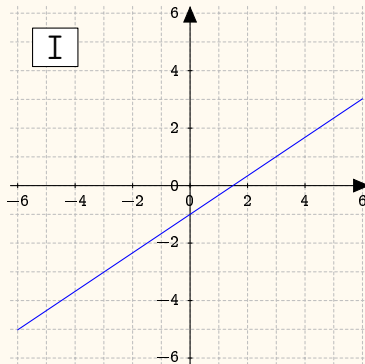
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



5 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x - 1$
- (2) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (3) $y = \frac{2}{3}x + 1$
- (4) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (5) $y = \frac{-2}{3}x - 1$
- (6) $y = \frac{-1}{3}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



6 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

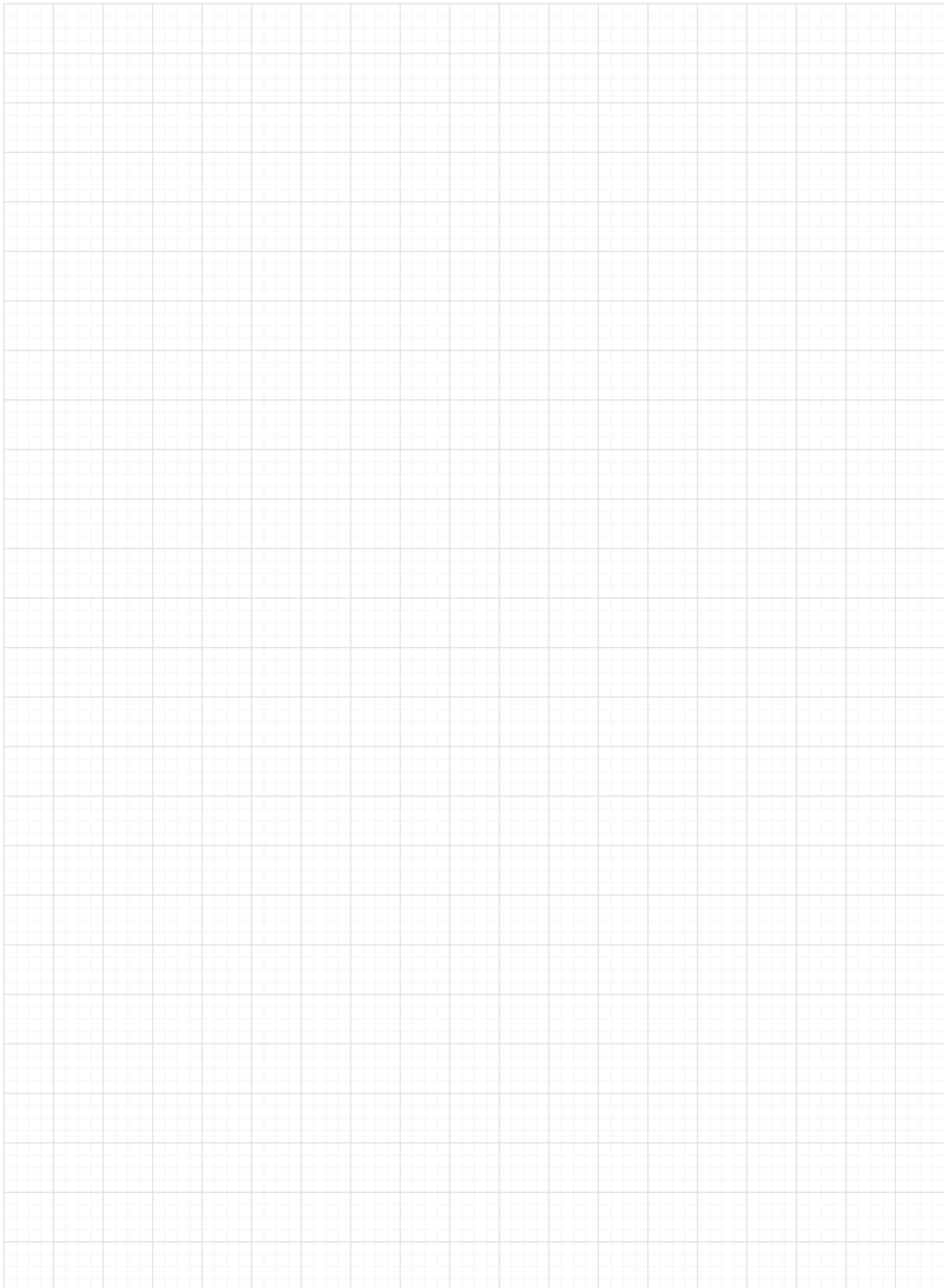
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-3}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$$

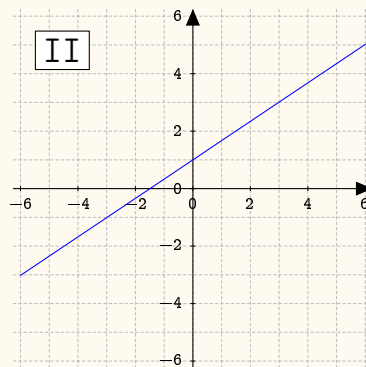
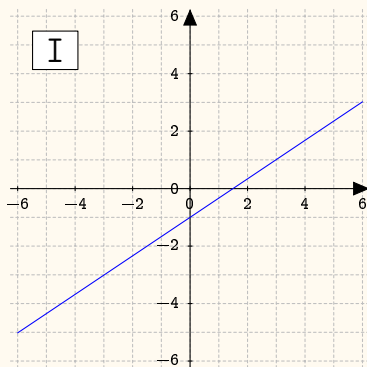
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



7 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x + 1$
- (2) $y = \frac{2}{5}x + 1$
- (3) $y = \frac{2}{3}x - 1$
- (4) $y = \frac{2}{5}x - 1$
- (5) $y = \frac{-2}{3}x + 1$
- (6) $y = \frac{-2}{5}x - 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



8 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

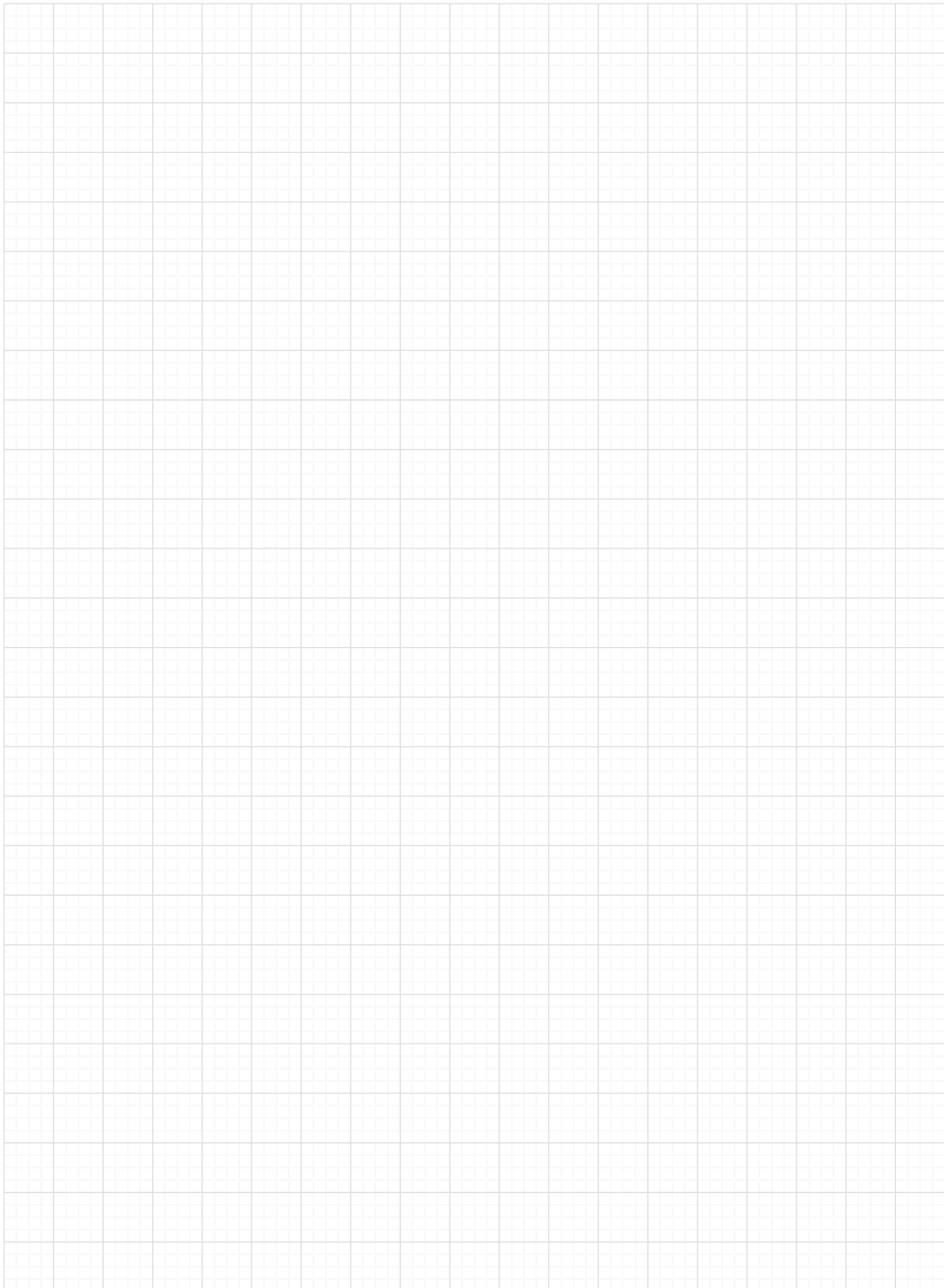
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{5} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

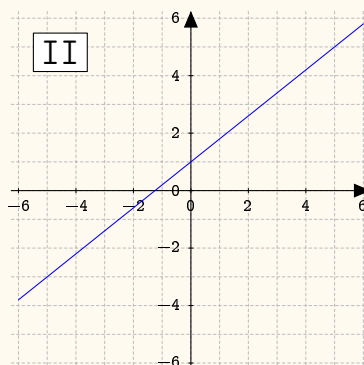
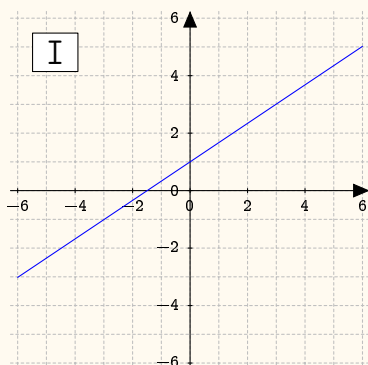
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



9 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

(1) $y = \frac{4}{5}x + 1$

(2) $y = \frac{2}{3}x + 1$

(3) $y = \frac{4}{5}x - 1$

(4) $y = \frac{2}{3}x - 1$

(5) $y = \frac{-4}{5}x + 1$

(6) $y = \frac{-2}{3}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



10 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

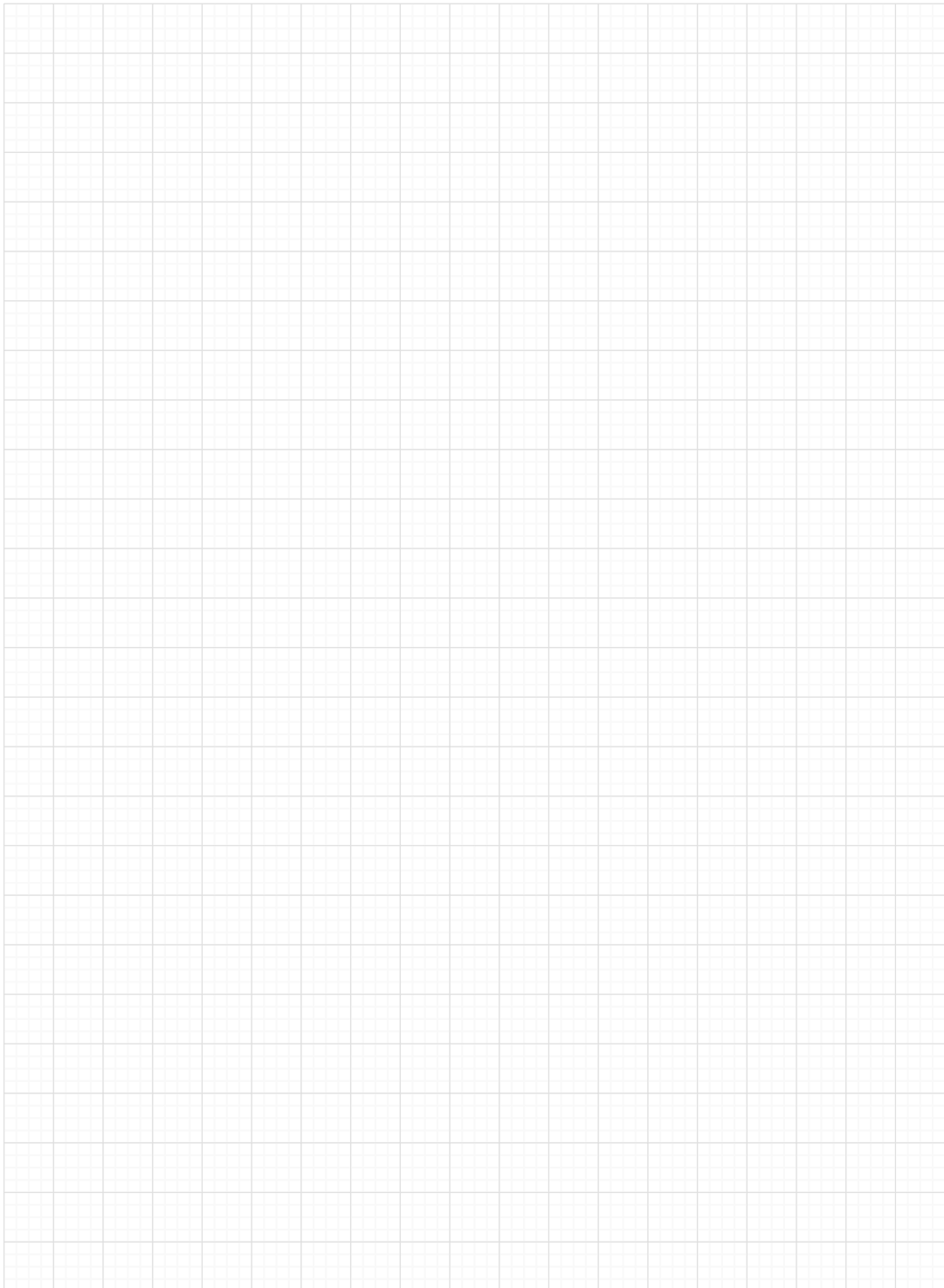
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{2}$$

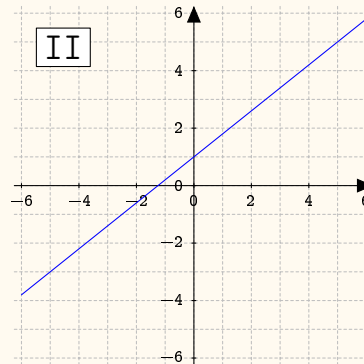
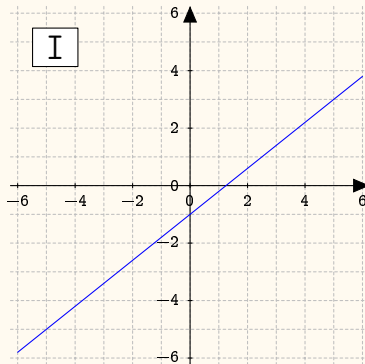
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



11 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{4}{5}x - 1$
 (2) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (3) $y = \frac{4}{5}x + 1$
 (4) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (5) $y = \frac{-4}{5}x - 1$
 (6) $y = \frac{-1}{2}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



12 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

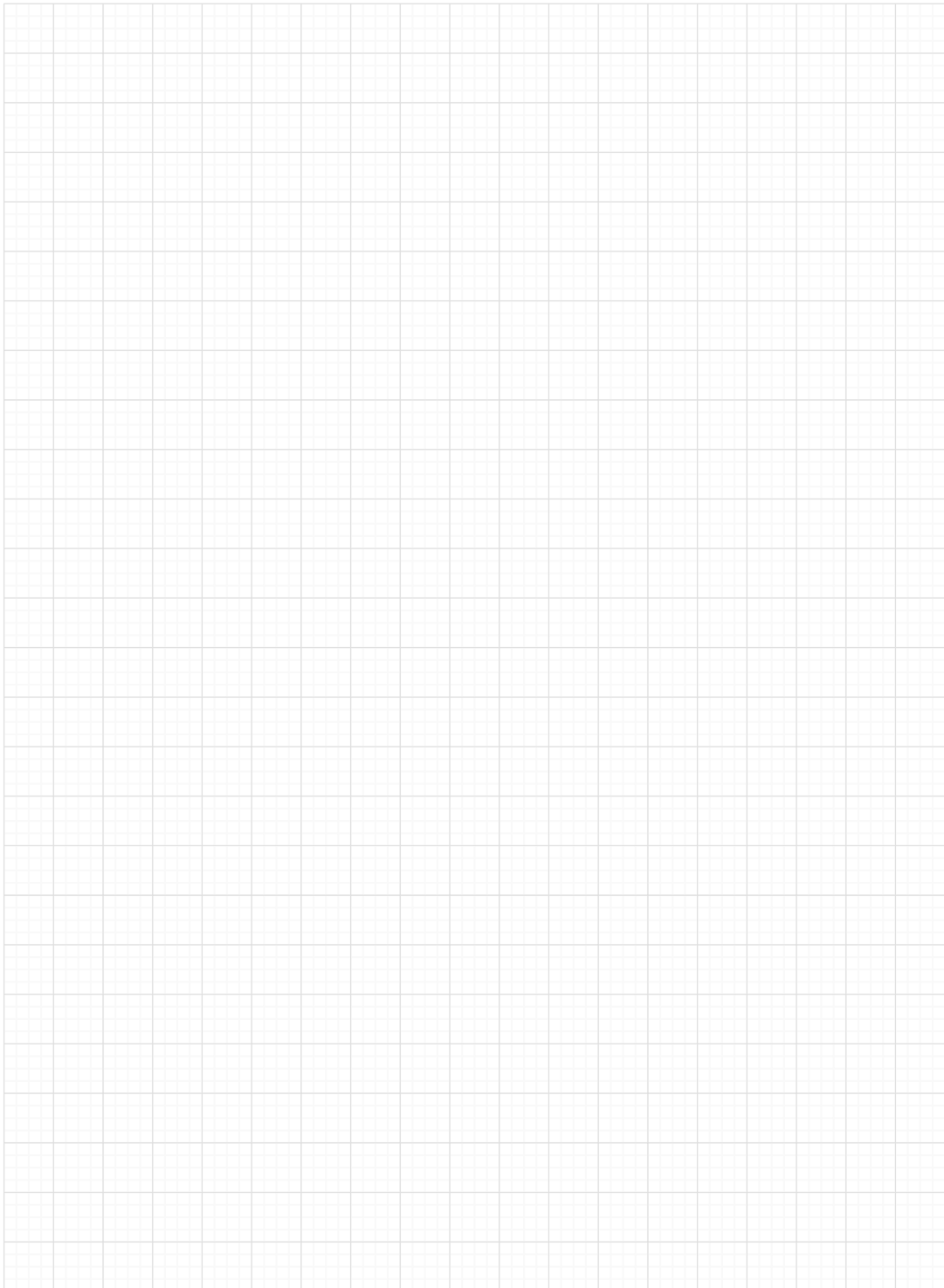
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{5}$$

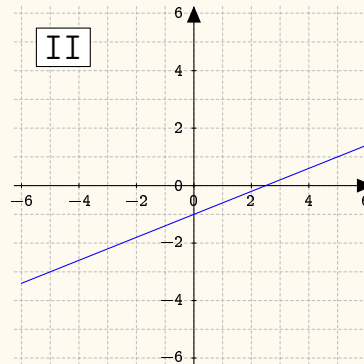
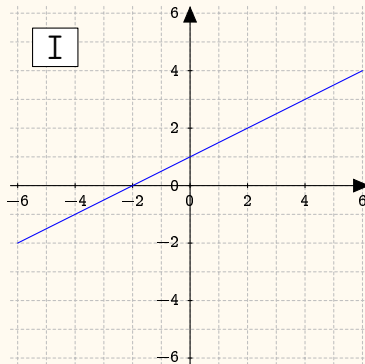
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



13 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (2) $y = \frac{2}{5}x - 1$
 (3) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (4) $y = \frac{2}{5}x + 1$
 (5) $y = \frac{-1}{2}x - 1$
 (6) $y = \frac{-2}{5}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



14 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

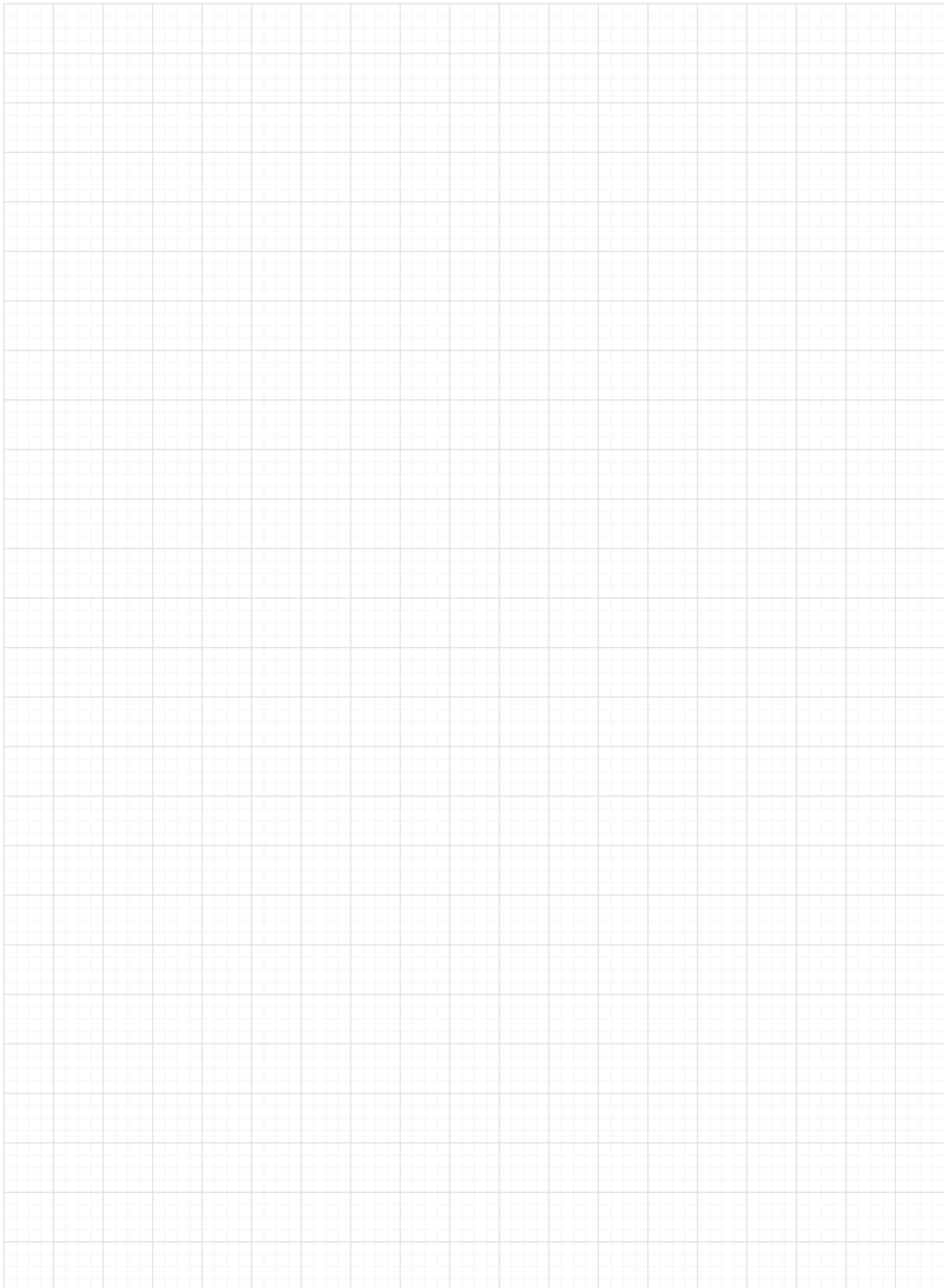
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-3}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$$

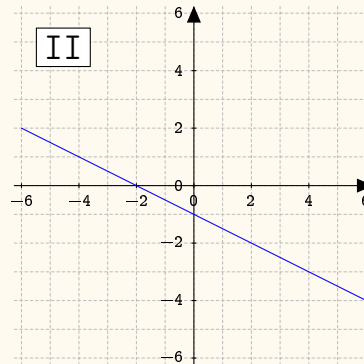
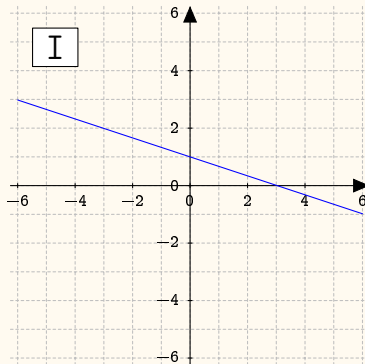
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



15 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (2) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (3) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (4) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (5) $y = \frac{-1}{2}x - 1$
 (6) $y = \frac{-1}{3}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



16 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

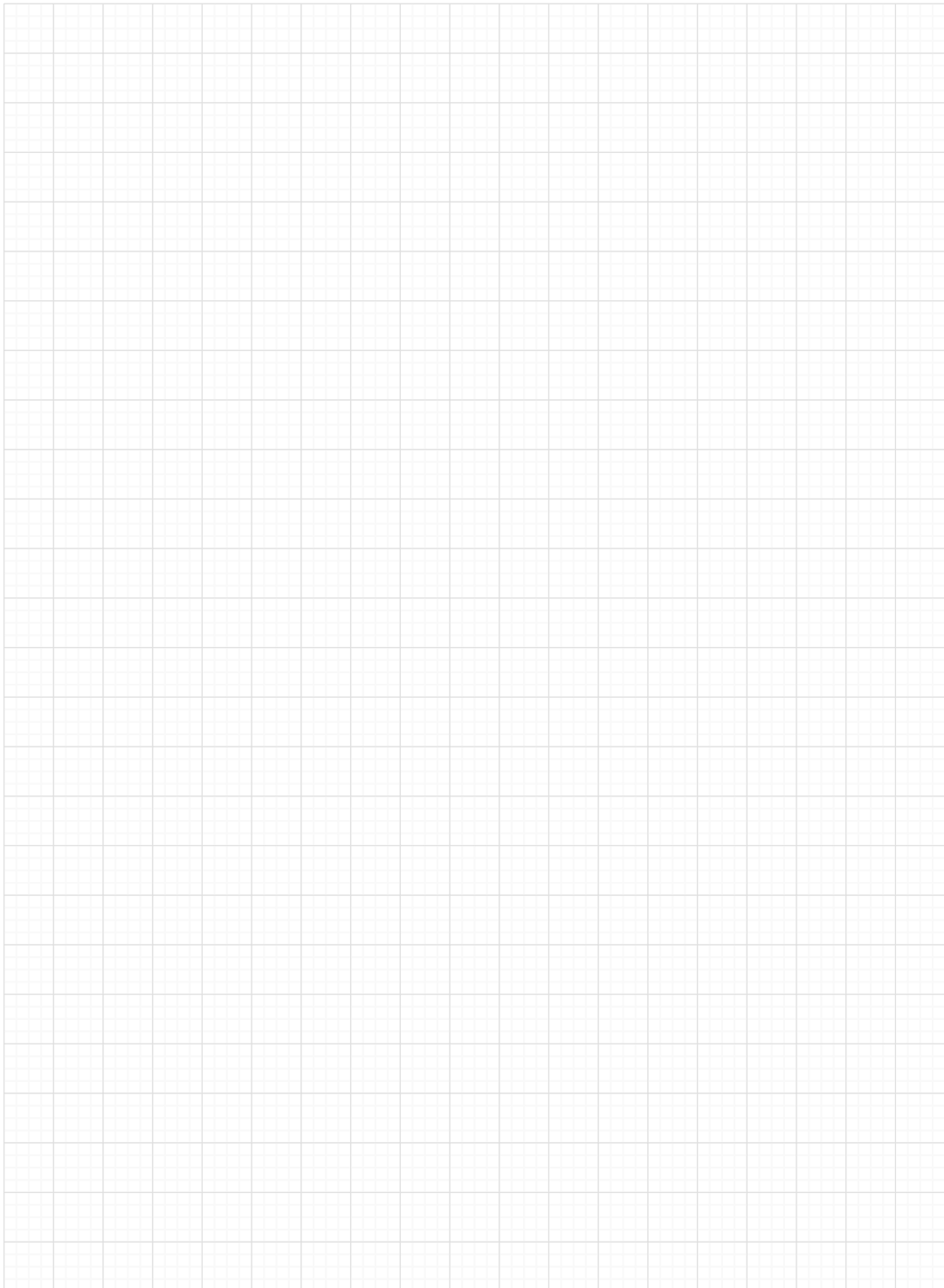
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{2}$$

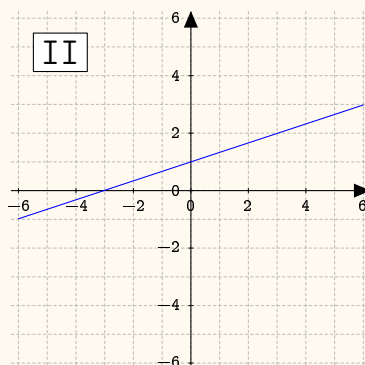
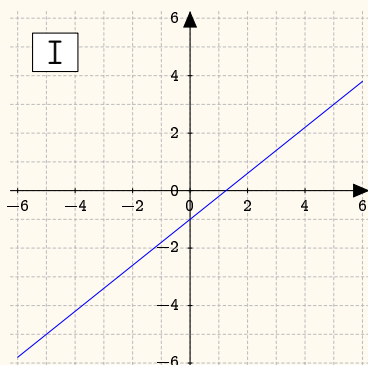
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



17 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{4}{5}x + 1$
 (2) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (3) $y = \frac{4}{5}x - 1$
 (4) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (5) $y = \frac{-4}{5}x + 1$
 (6) $y = \frac{-1}{3}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



18 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

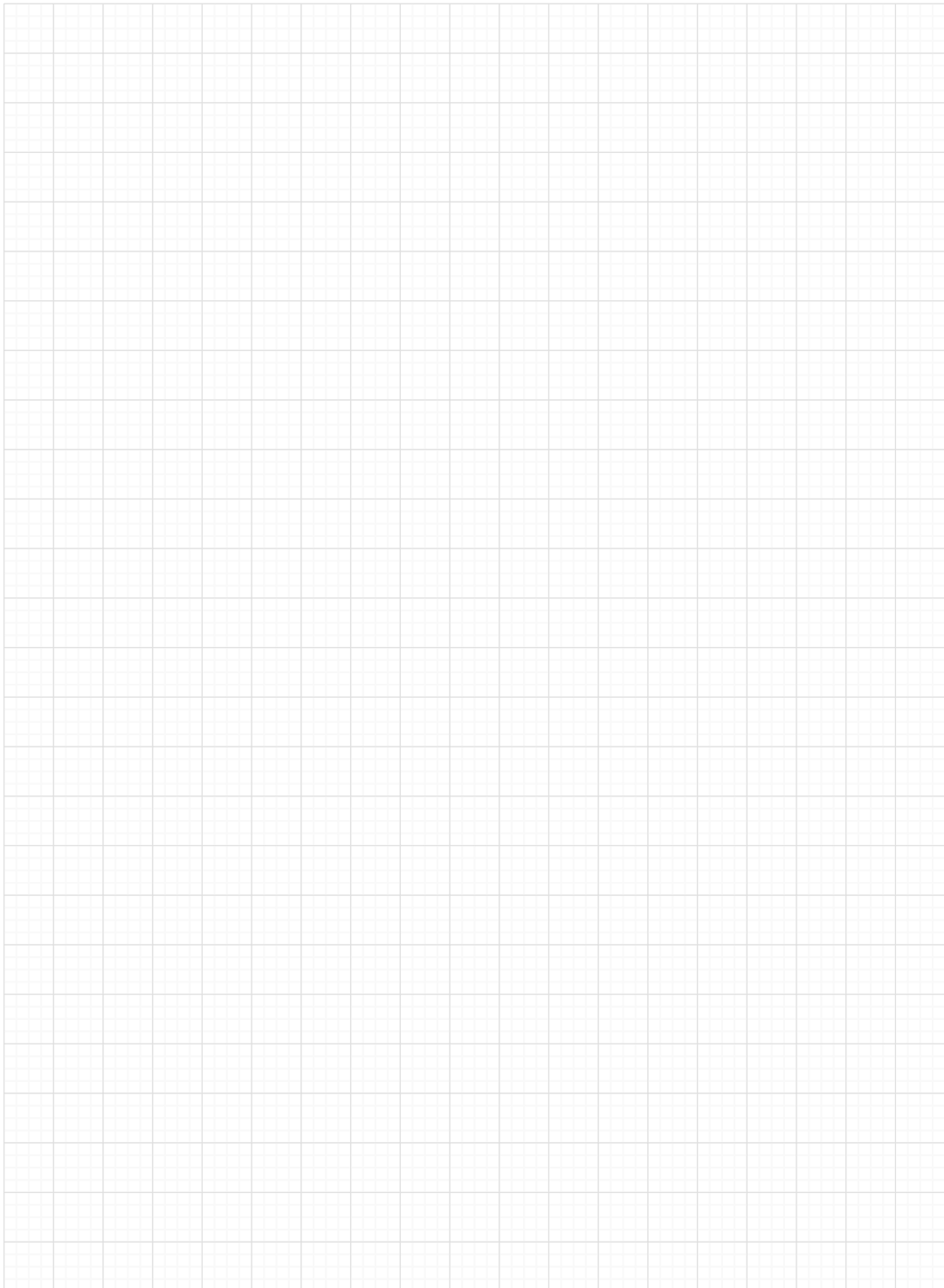
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$$

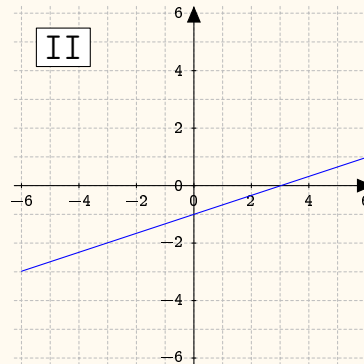
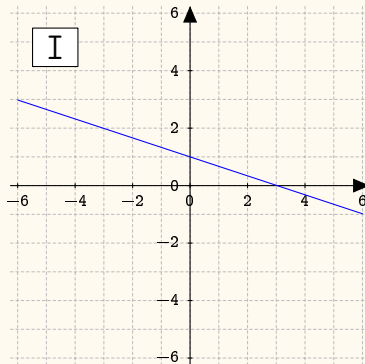
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



19 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (2) $y = \frac{2}{3}x + 1$
 (3) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (4) $y = \frac{2}{3}x - 1$
 (5) $y = \frac{-1}{3}x + 1$
 (6) $y = \frac{-2}{3}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



20 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

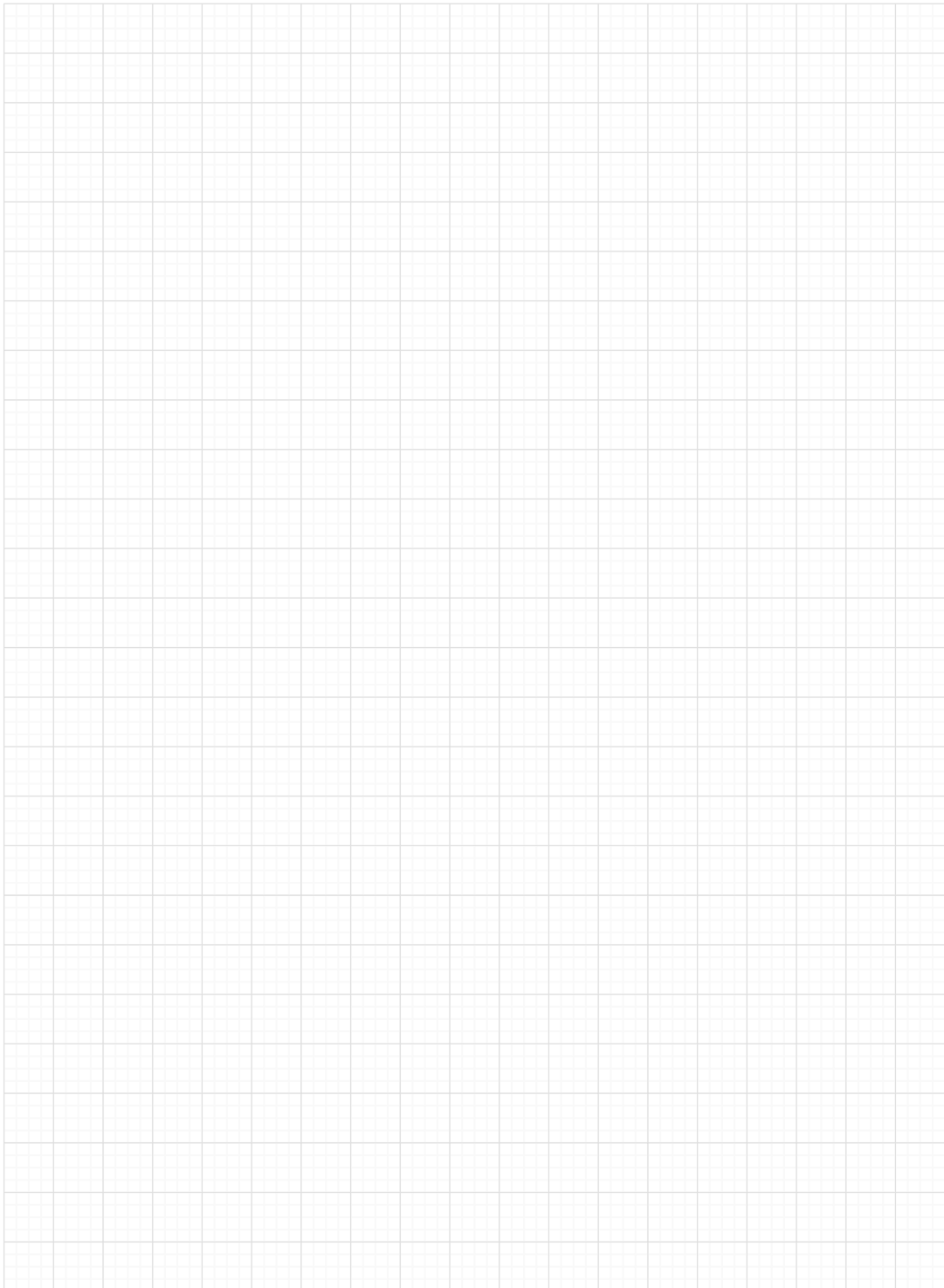
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-3}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$$

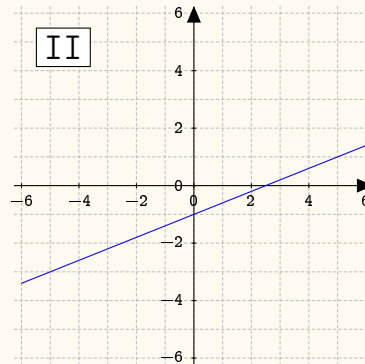
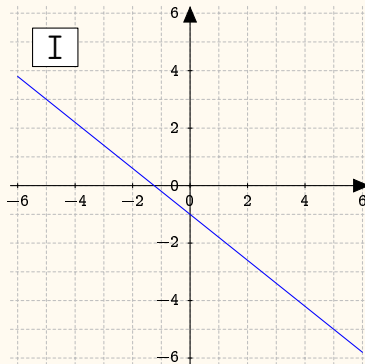
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



21 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{5}x + 1$
 (2) $y = \frac{4}{5}x + 1$
 (3) $y = \frac{2}{5}x - 1$
 (4) $y = \frac{4}{5}x - 1$
 (5) $y = \frac{-2}{5}x + 1$
 (6) $y = \frac{-4}{5}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



22 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

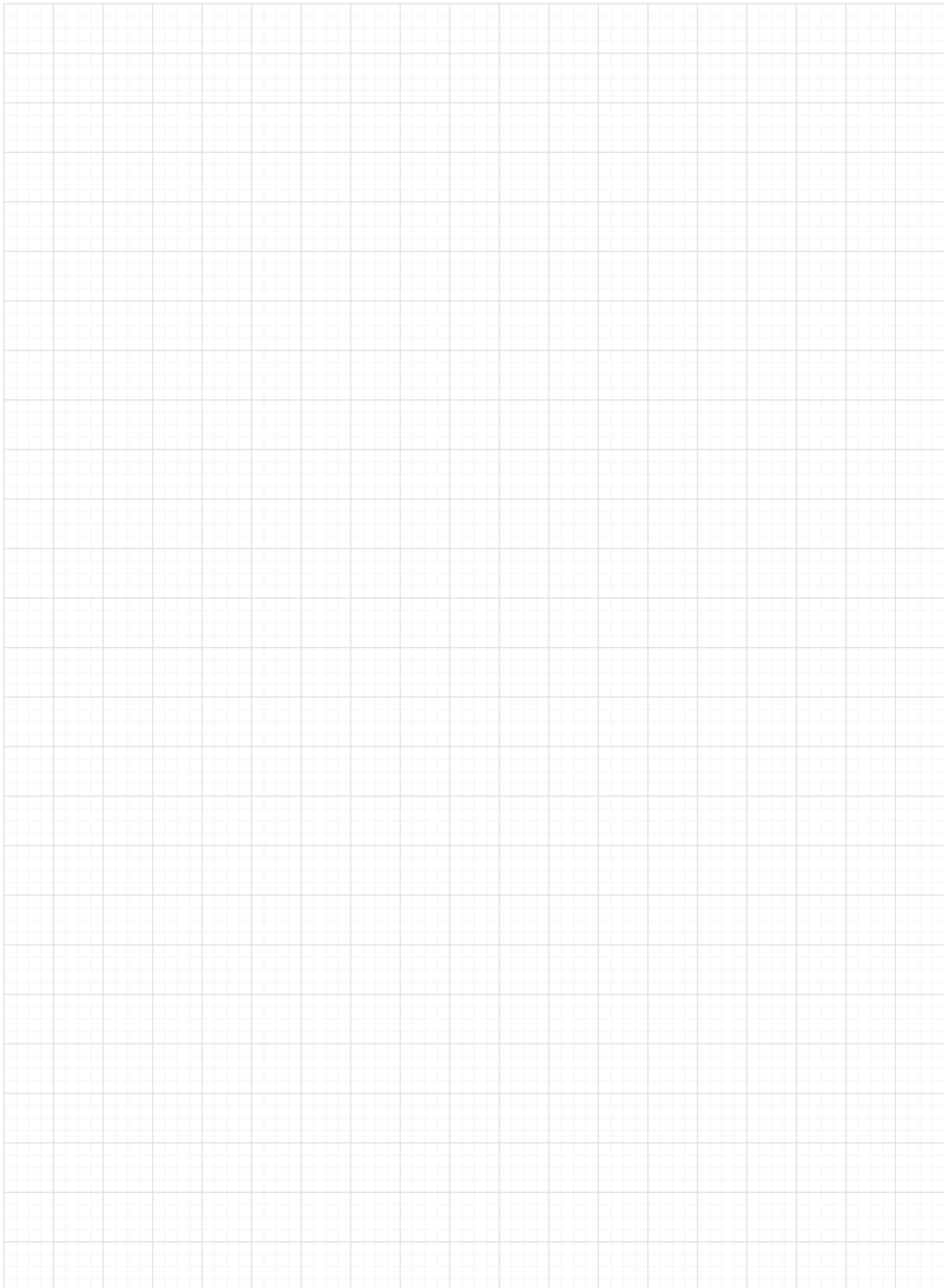
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{5} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

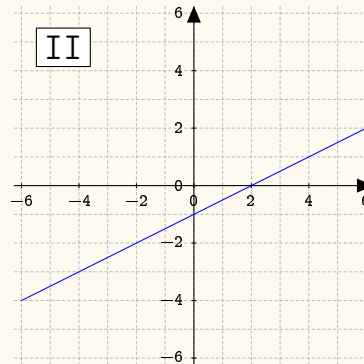
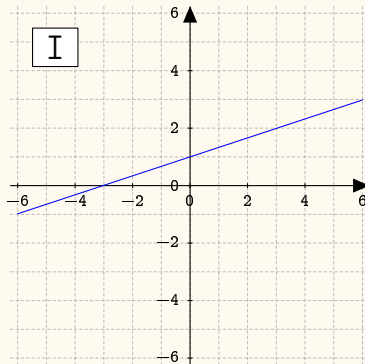
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



23 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (2) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (3) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (4) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (5) $y = \frac{-1}{3}x + 1$
 (6) $y = \frac{-1}{2}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



24 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

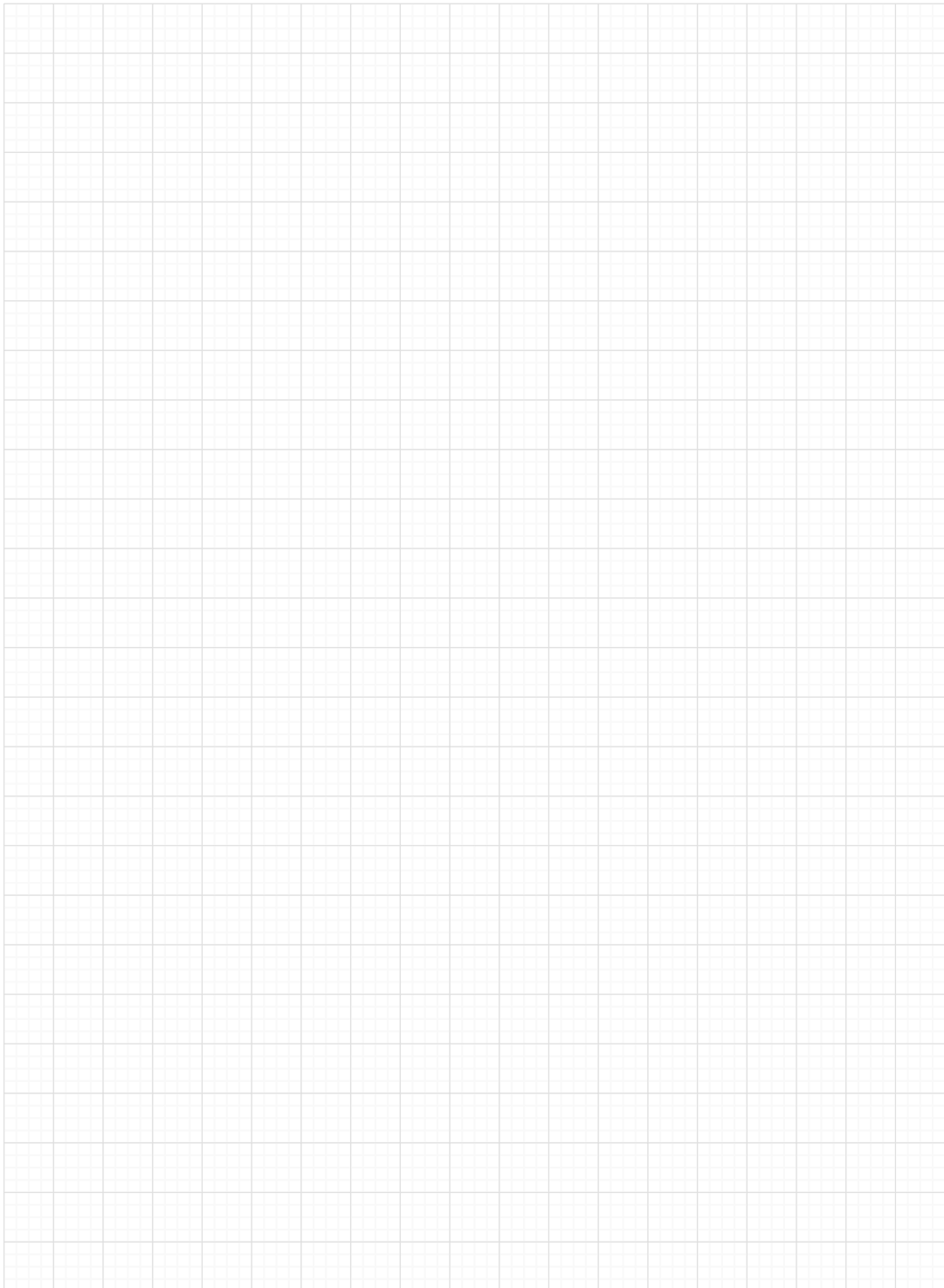
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{5}$$

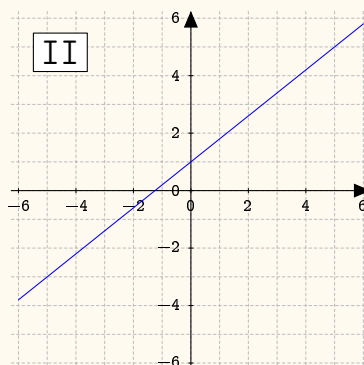
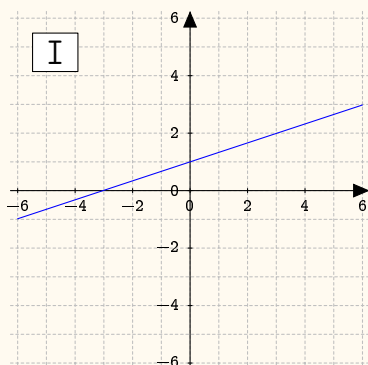
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



25 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (2) $y = \frac{4}{5}x + 1$
 (3) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (4) $y = \frac{4}{5}x - 1$
 (5) $y = \frac{-1}{3}x + 1$
 (6) $y = \frac{-4}{5}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



26 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

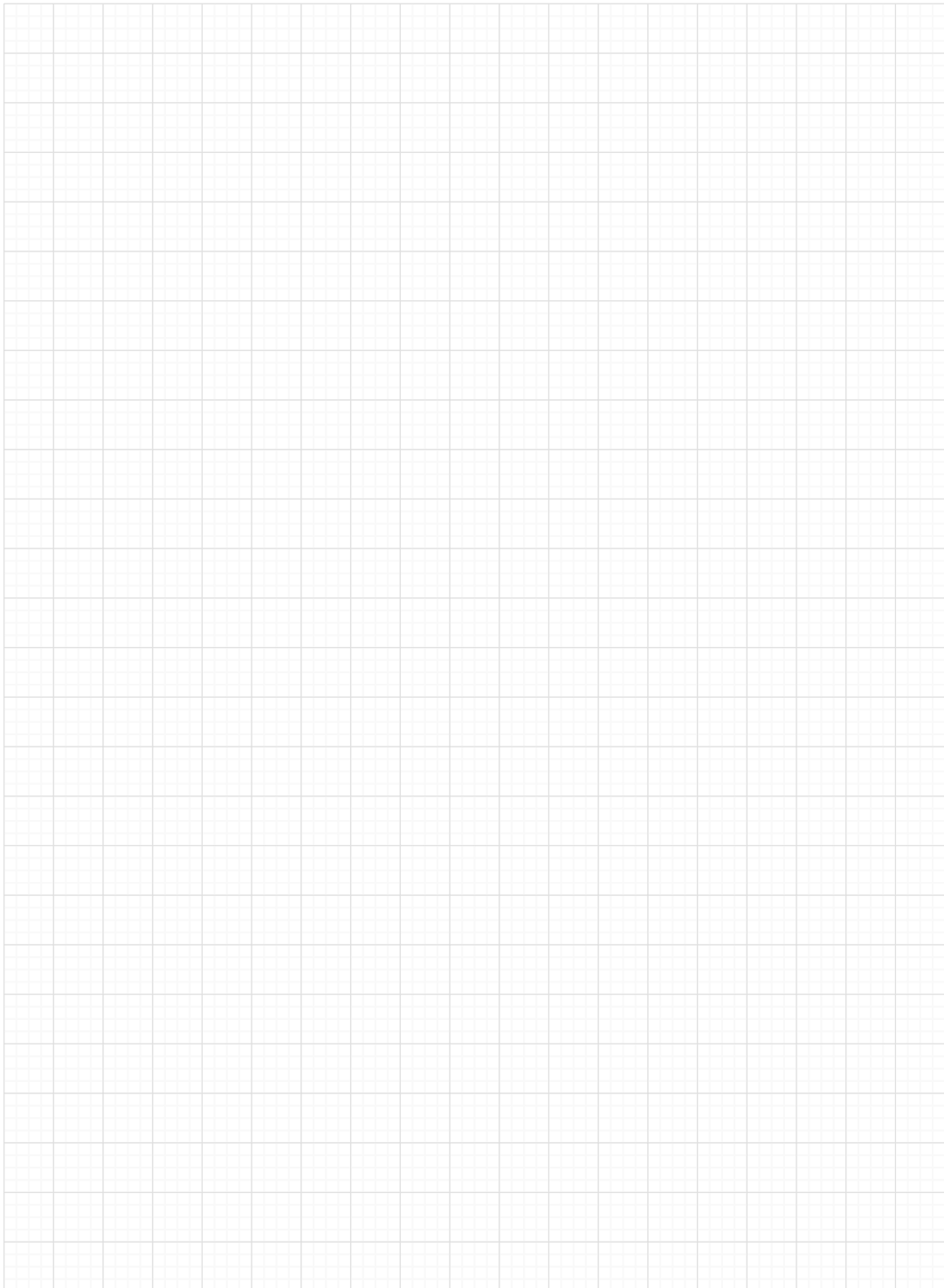
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$$

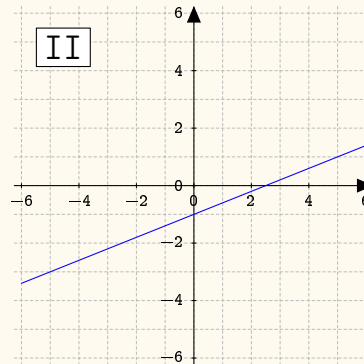
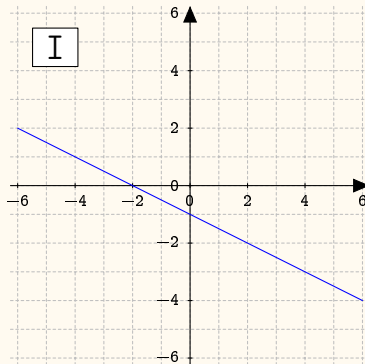
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



27 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{5}x + 1$
 (2) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (3) $y = \frac{2}{5}x - 1$
 (4) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (5) $y = \frac{-2}{5}x + 1$
 (6) $y = \frac{-1}{2}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



28 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

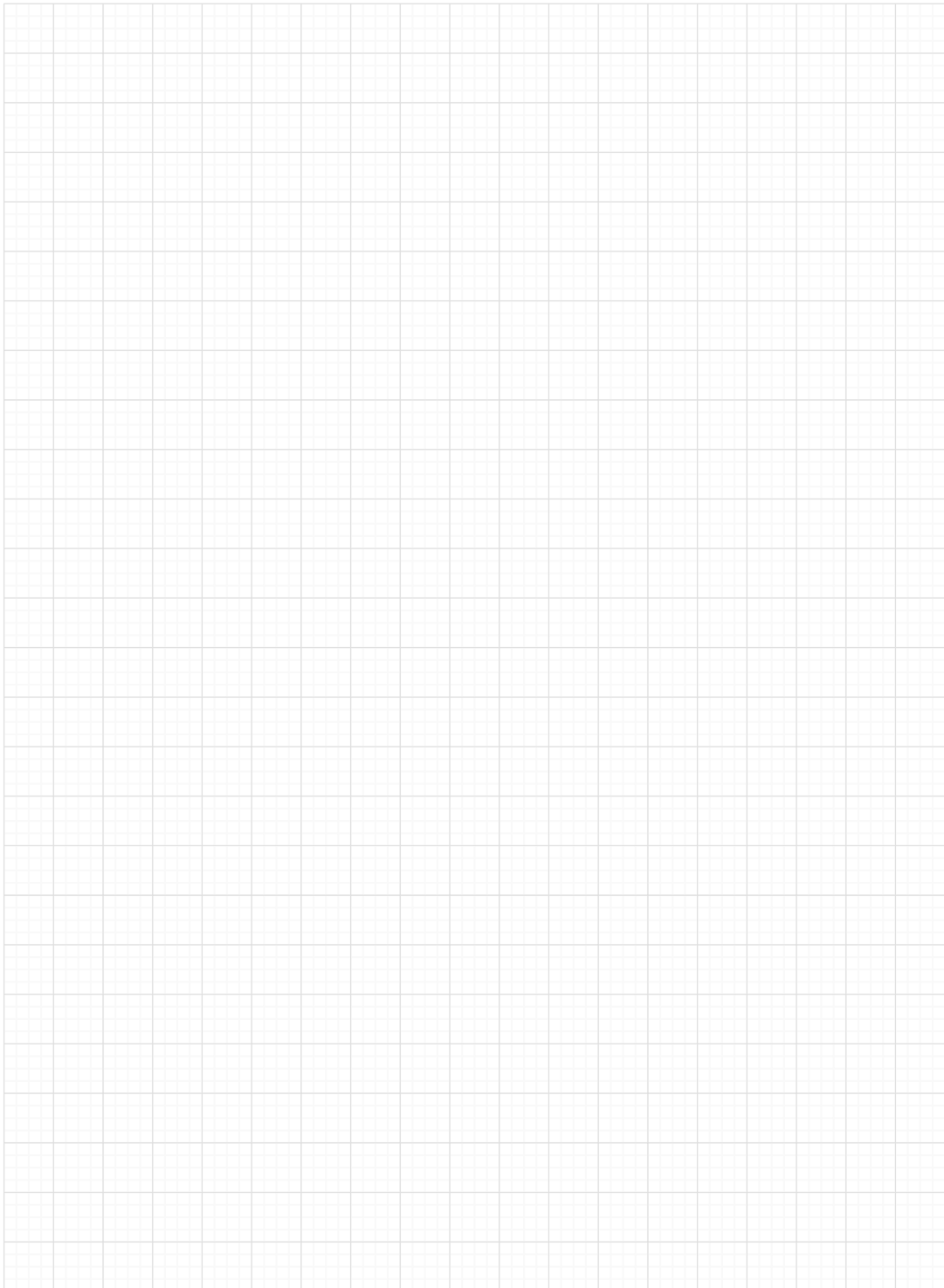
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{5} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$$

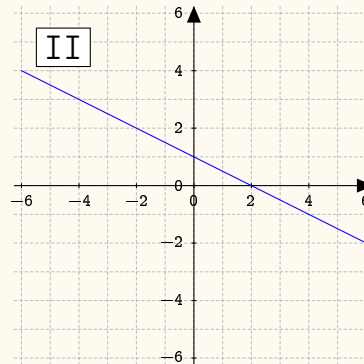
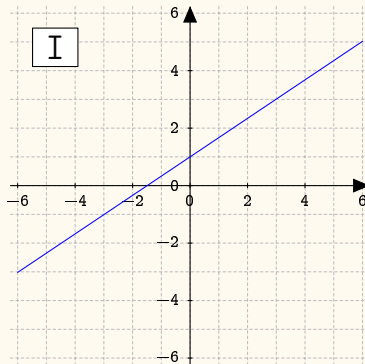
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



29 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x - 1$
 (2) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (3) $y = \frac{2}{3}x + 1$
 (4) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (5) $y = \frac{-2}{3}x - 1$
 (6) $y = \frac{-1}{2}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



30 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

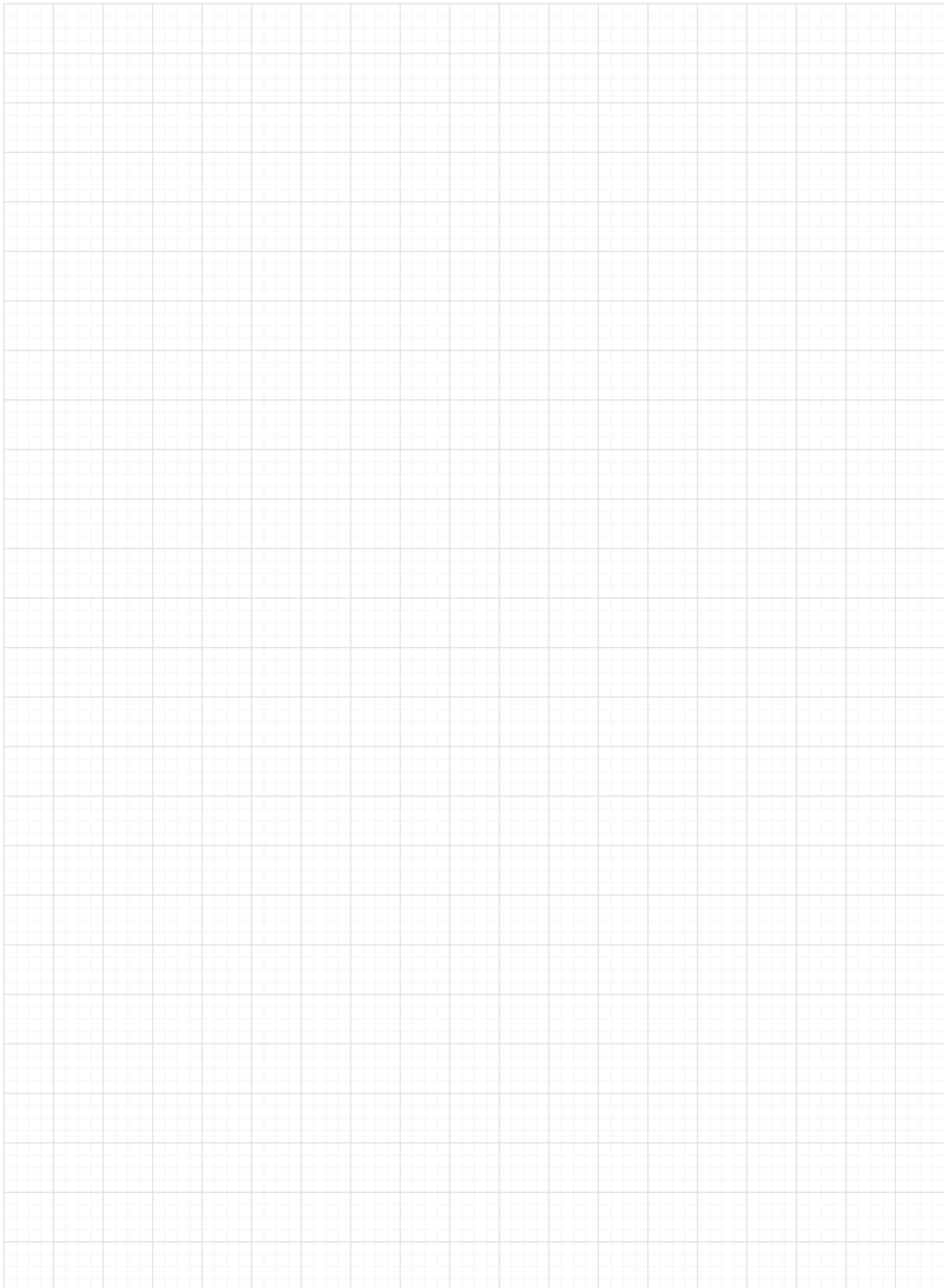
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{5}$$

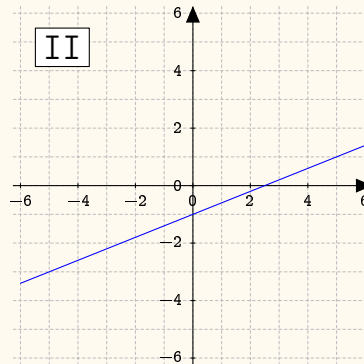
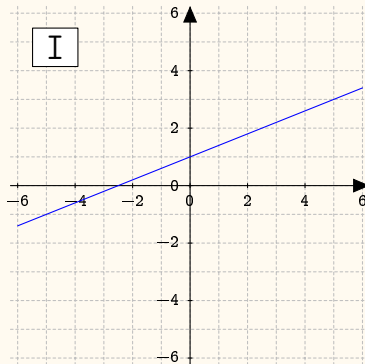
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



31 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{2}x - 1$
- (2) $y = \frac{2}{5}x - 1$
- (3) $y = \frac{1}{2}x + 1$
- (4) $y = \frac{2}{5}x + 1$
- (5) $y = \frac{-1}{2}x - 1$
- (6) $y = \frac{-2}{5}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



32 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

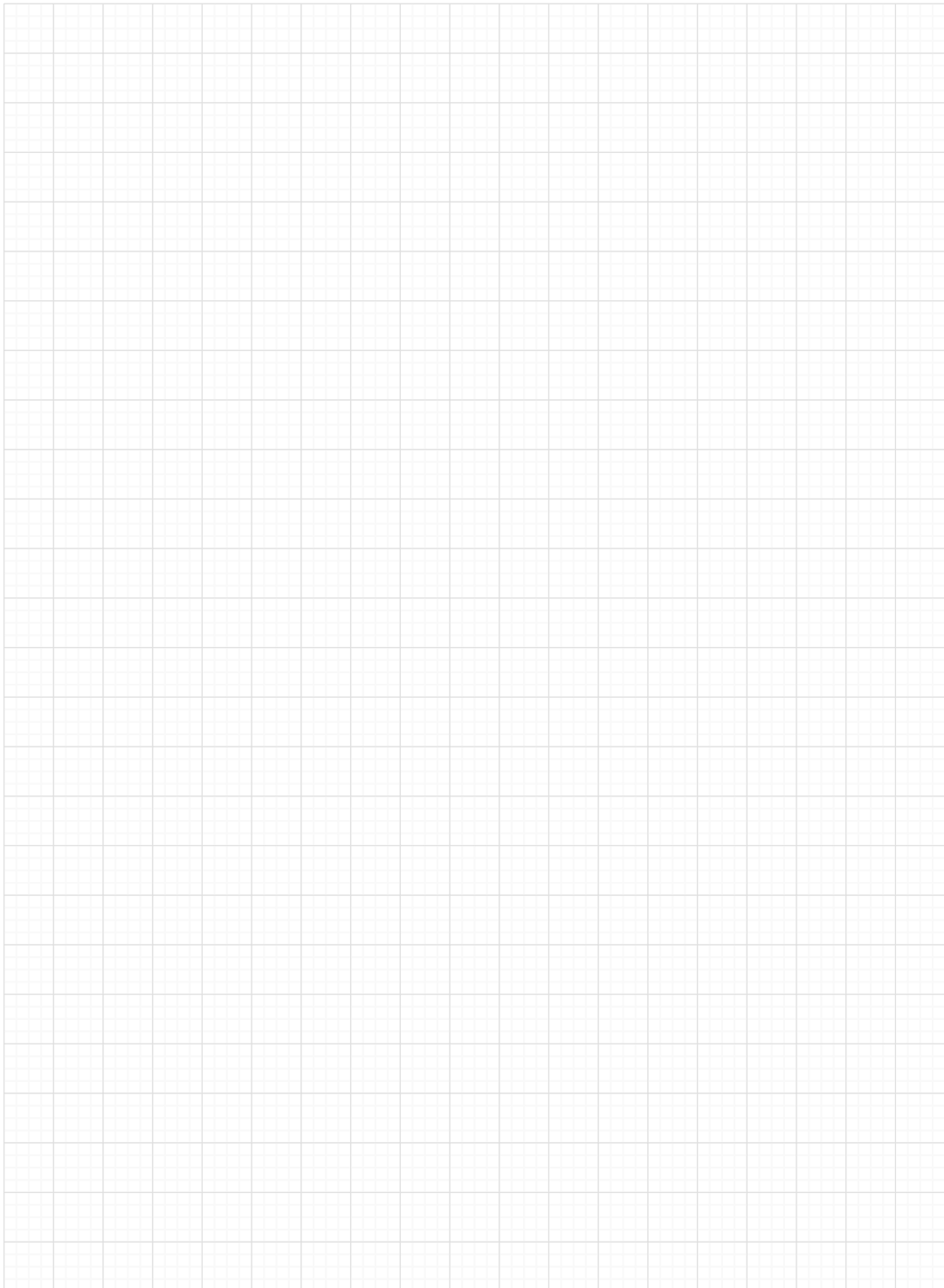
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{2}$$

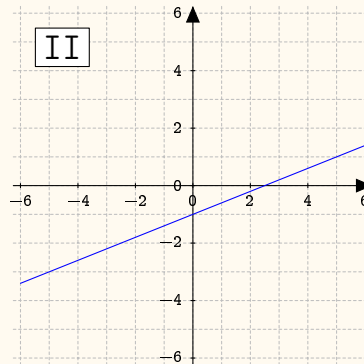
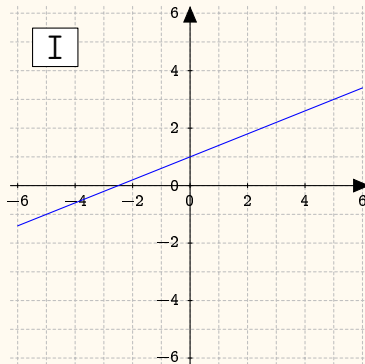
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



33 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{5}x + 1$
 (2) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (3) $y = \frac{2}{5}x - 1$
 (4) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (5) $y = \frac{-2}{5}x + 1$
 (6) $y = \frac{-1}{3}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



34 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

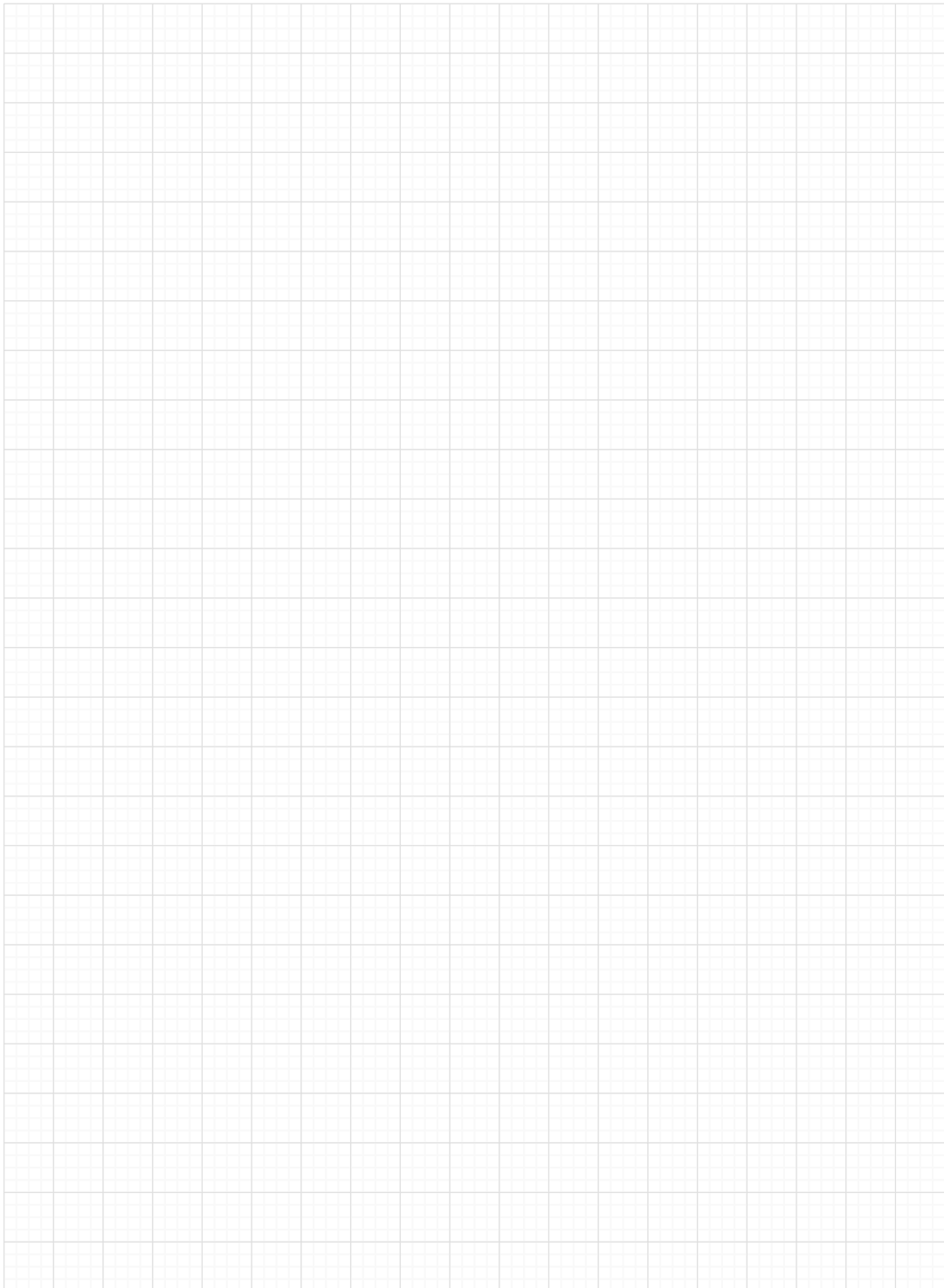
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

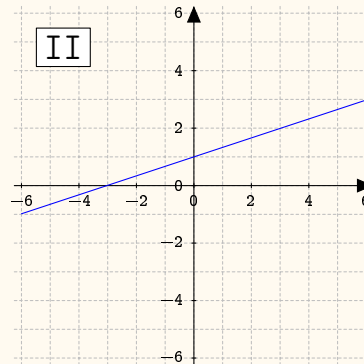
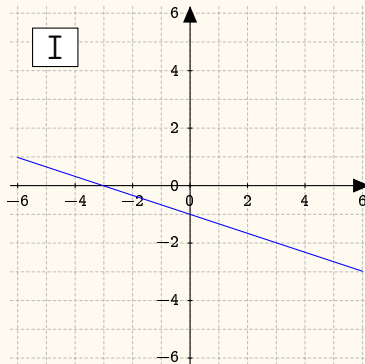
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



35 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (2) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (3) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (4) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (5) $y = \frac{-1}{3}x - 1$
 (6) $y = \frac{-1}{2}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



36 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

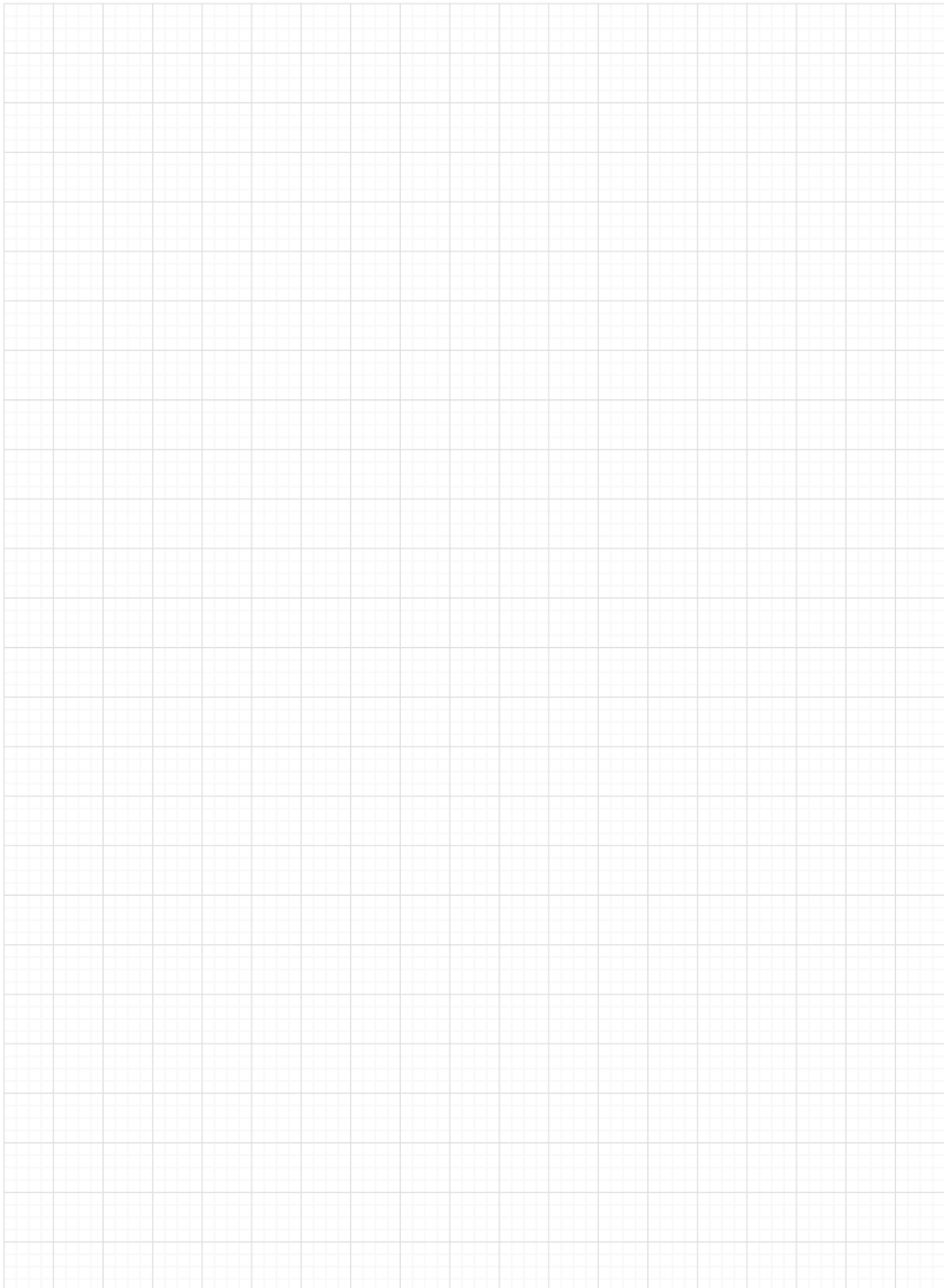
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-3}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$$

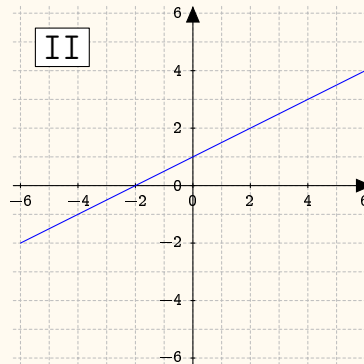
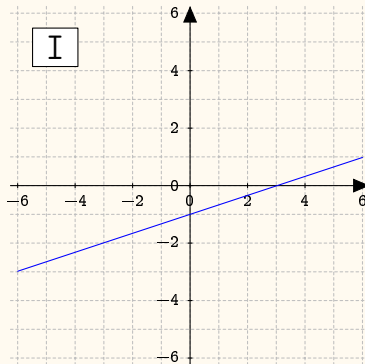
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



37 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (2) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (3) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (4) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (5) $y = \frac{-1}{2}x + 1$
 (6) $y = \frac{-1}{3}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



38 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

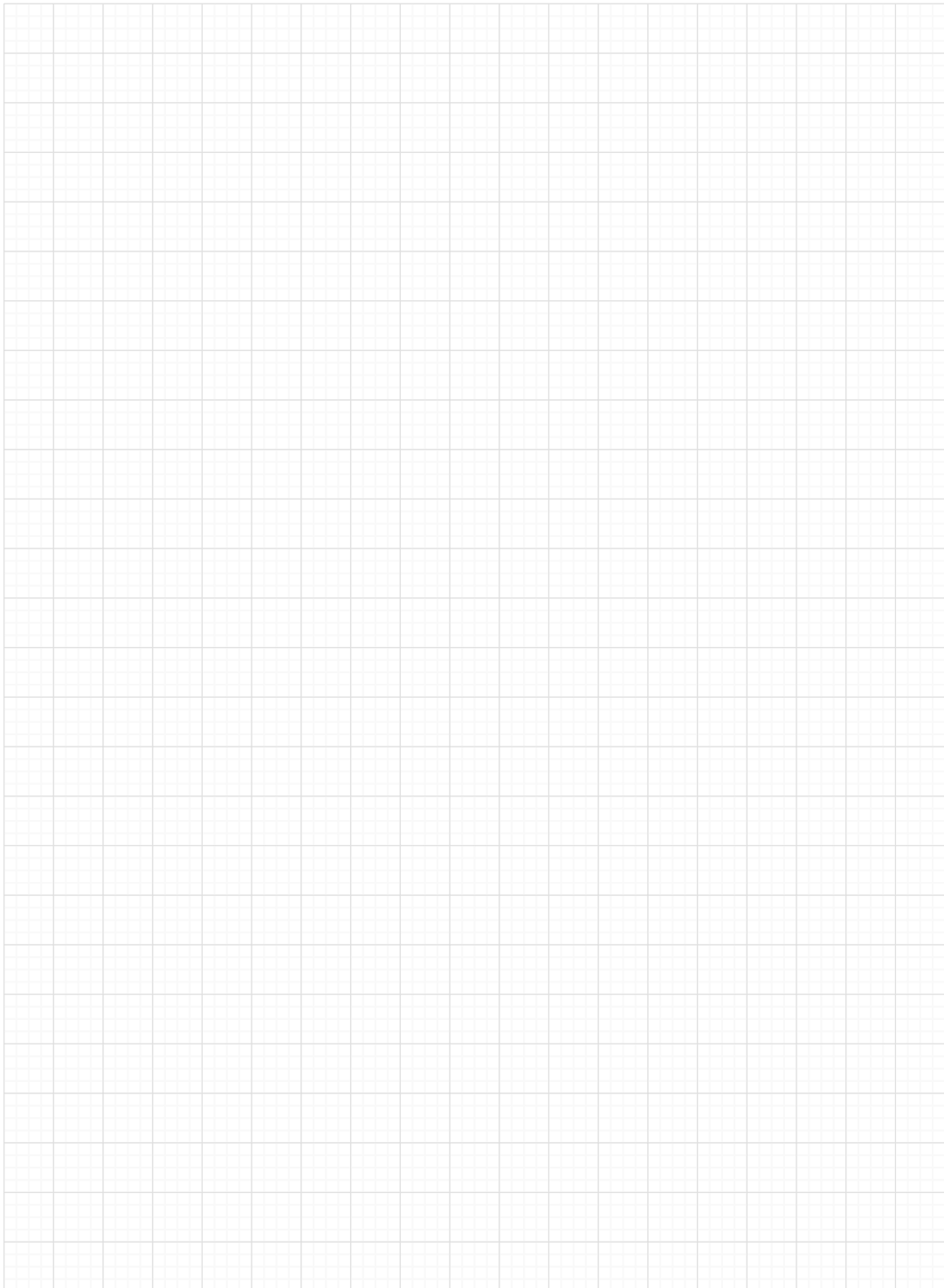
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{5} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

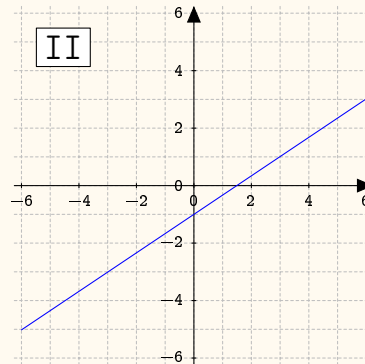
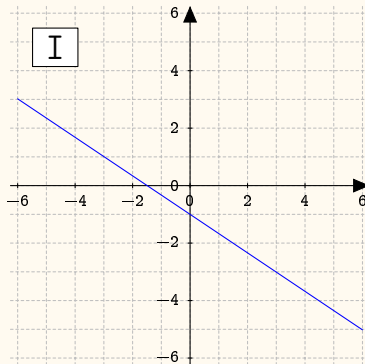
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



39 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x - 1$
 (2) $y = \frac{4}{5}x - 1$
 (3) $y = \frac{2}{3}x + 1$
 (4) $y = \frac{4}{5}x + 1$
 (5) $y = \frac{-2}{3}x - 1$
 (6) $y = \frac{-4}{5}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



40 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

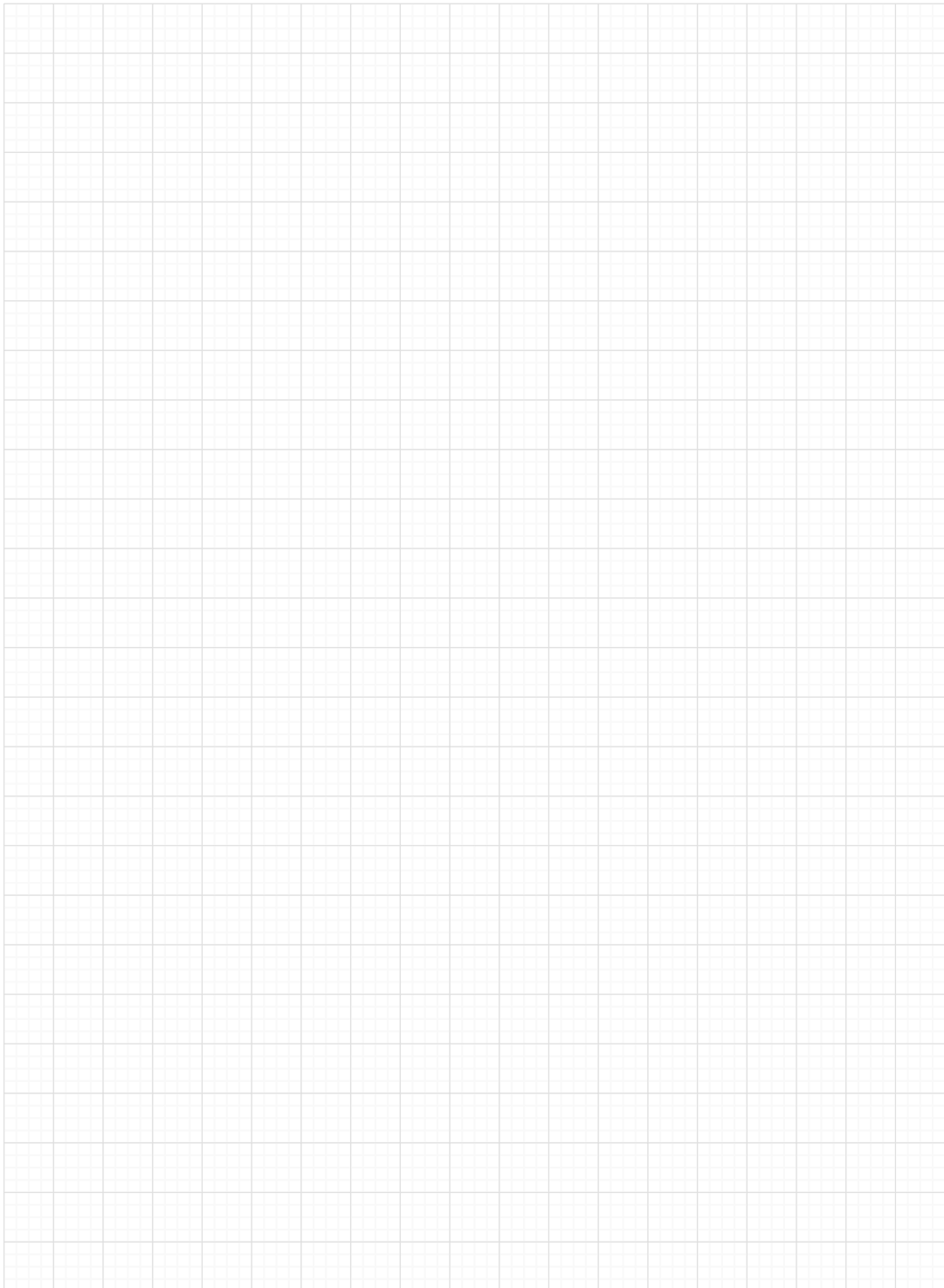
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

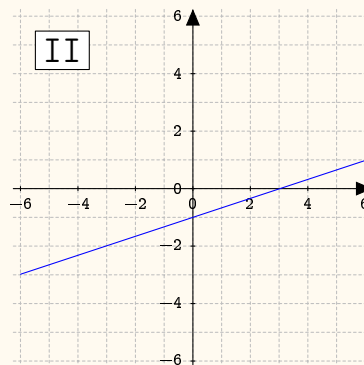
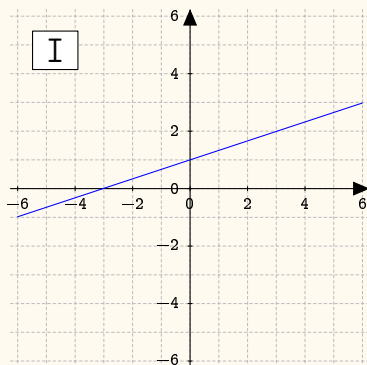
2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



41 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{5}x - 1$
 (2) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (3) $y = \frac{2}{5}x + 1$
 (4) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (5) $y = \frac{-2}{5}x - 1$
 (6) $y = \frac{-1}{3}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.



42 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

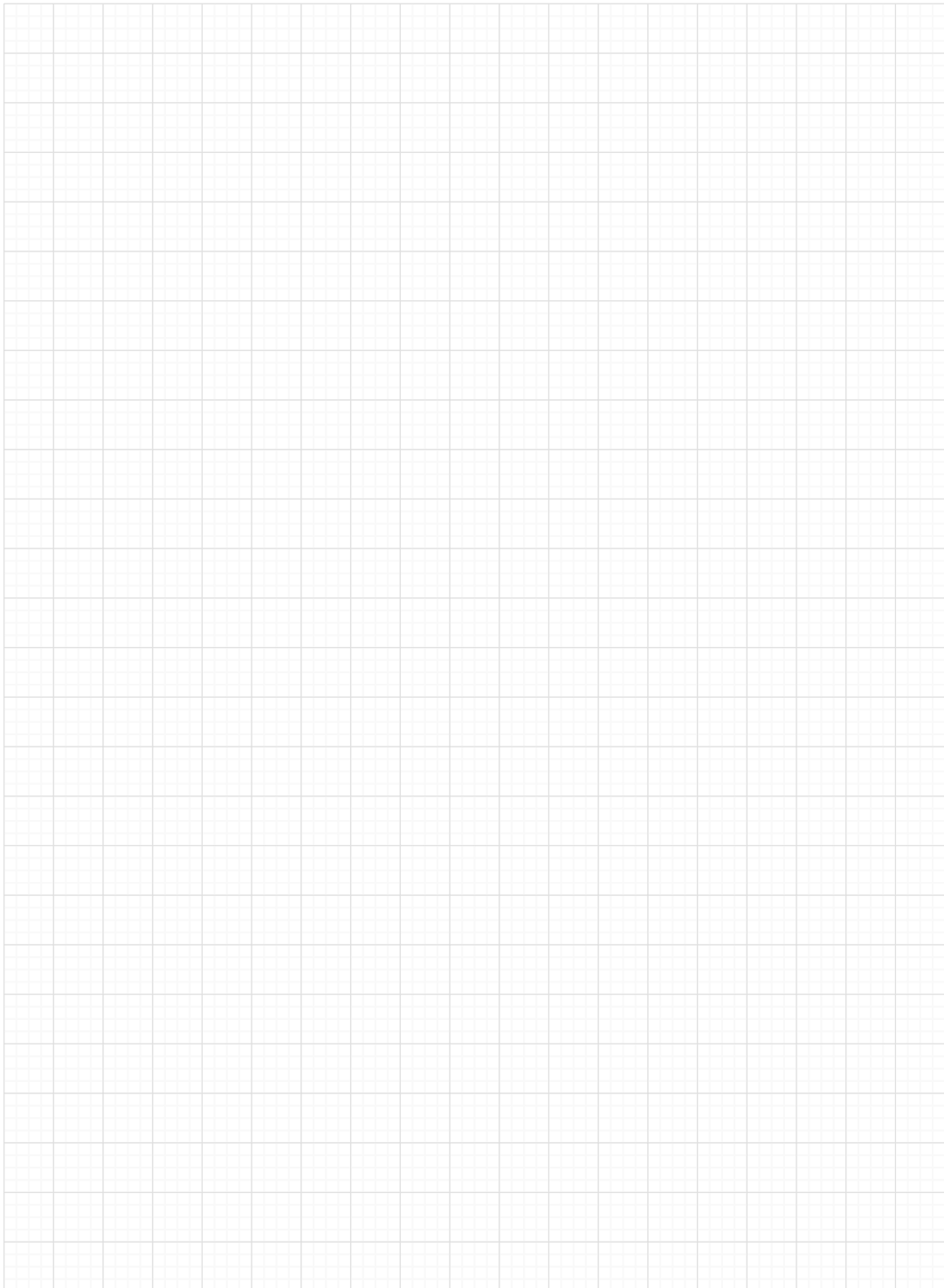
1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)



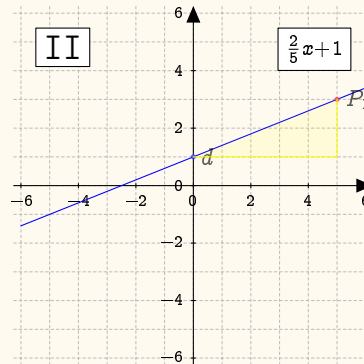
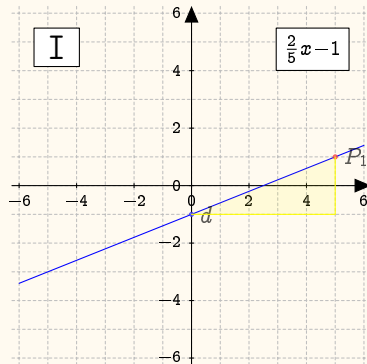
2 BHK

14-05-2013

AA-09

(2013-05-13 23:48)

1 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (2) $y = \frac{2}{5}x - 1$
- (3) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (4) $y = \frac{2}{5}x + 1$
- (5) $y = \frac{-1}{3}x - 1$
- (6) $y = \frac{-2}{5}x + 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

2 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-4}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{3} + 5 &= x + y - \frac{1}{4} && | \cdot 12 \\ 4x - 16 + 60 &= 12x + 12y - 3 && | - 4x \\ 60 - 16 &= 12x - 4x + 12y - 3 && | + 3 \\ 60 - 16 + 3 &= 8x + 12y \\ 47 &= 8x + 12y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 3 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (3x - 3y) &= 4x \\ 8 - 3x + 3y &= 4x && | + 3x \\ 8 + 3y &= 4x + 3x && | - 3y \\ 8 &= 7x - 3y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 8x + 12y = 47 \\ II: & 7x - 3y = 8 && | \cdot 4 \\ I: & 8x + 12y = 47 \\ II: & 28x - 12y = 32 \end{aligned}$$

Schritt 1:

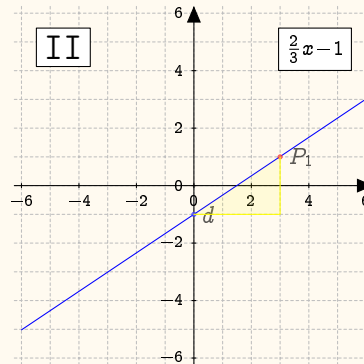
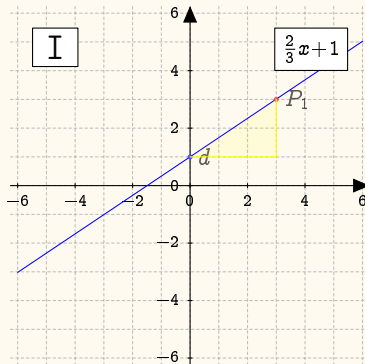
$$\begin{aligned} I + II: & 36x = 79 \\ x &= \frac{79}{36} = \frac{79}{36} = 2 \frac{19}{36} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 8x + 12y = 47 \\ 12y &= 47 - 8 \cdot \frac{79}{36} = \frac{265}{9} \\ y &= \frac{265}{108} = 2 \frac{45}{108} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{79}{36} / \frac{265}{108} \right) \right\}$$

3 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x - 1$
- (2) $y = \frac{1}{2}x - 1$
- (3) $y = \frac{2}{3}x + 1$
- (4) $y = \frac{1}{2}x + 1$
- (5) $y = \frac{-2}{3}x - 1$
- (6) $y = \frac{-1}{2}x + 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

4 6P Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-4}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{6} + 5 &= x + y - \frac{1}{4} && | \cdot 24 \\ 4x - 16 + 120 &= 24x + 24y - 6 && | -4x \\ 120 - 16 &= 24x - 4x + 24y - 6 && | +6 \\ 120 - 16 + 6 &= 20x + 24y \\ 110 &= 20x + 24y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 6 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (6x - 6y) &= 4x \\ 8 - 6x + 6y &= 4x && | +6x \\ 8 + 6y &= 4x + 6x && | -6y \\ 8 &= 10x - 6y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 20x + 24y = 110 \\ II: & 10x - 6y = 8 && | \cdot 4 \\ I: & 20x + 24y = 110 \\ II: & 40x - 24y = 32 \end{aligned}$$

Schritt 1:

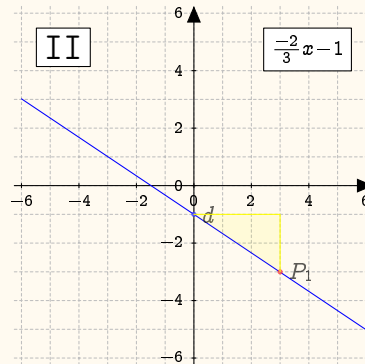
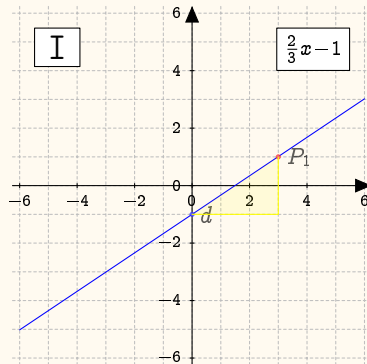
$$\begin{aligned} I + II: & 60x = 142 \\ x &= \frac{142}{60} = \frac{71}{30} = \underline{2 \frac{37}{30}} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 20x + 24y = 110 \\ 24y &= 110 - 20 \cdot \frac{71}{30} = \frac{188}{3} \\ y &= \frac{47}{18} = \underline{2 \frac{61}{18}} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{71}{30} / \frac{47}{18} \right) \right\}$$

5 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x - 1$
- (2) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (3) $y = \frac{2}{3}x + 1$
- (4) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (5) $y = \frac{-2}{3}x - 1$
- (6) $y = \frac{-1}{3}x + 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

6 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-3}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-3}{3} + 5 &= x + y - \frac{1}{3} & | \cdot 9 \\ 3x - 9 + 45 &= 9x + 9y - 3 & | -3x \\ 45 - 9 &= 9x - 3x + 9y - 3 & | +3 \\ 45 - 9 + 3 &= 6x + 9y \\ 39 &= 6x + 9y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} &= x & | \cdot 4 \\ 8 - 3 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (3x - 3y) &= 4x \\ 8 - 3x + 3y &= 4x & | +3x \\ 8 + 3y &= 4x + 3x & | -3y \\ 8 &= 7x - 3y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 6x + 9y = 39 \\ II: & 7x - 3y = 8 & | \cdot 3 \\ I: & 6x + 9y = 39 \\ II: & 21x - 9y = 24 \end{aligned}$$

Schritt 1:

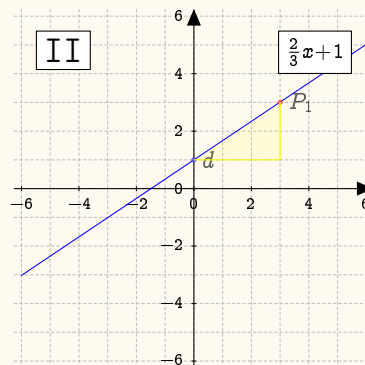
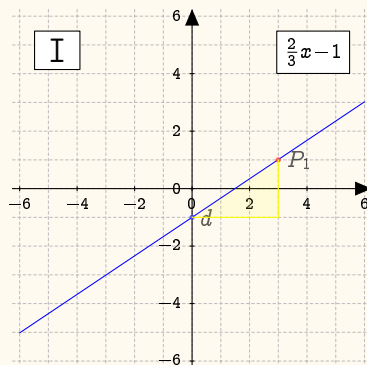
$$\begin{aligned} I + II: & 27x = 63 \\ x &= \frac{63}{27} = \frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 6x + 9y = 39 \\ 9y &= 39 - 6 \cdot \frac{7}{3} = 25 \\ y &= \frac{25}{9} = 2 \frac{7}{9} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{7}{3}, \frac{25}{9} \right) \right\}$$

7 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x + 1$
 (2) $y = \frac{2}{5}x + 1$
 (3) $y = \frac{2}{3}x - 1$
 (4) $y = \frac{2}{5}x - 1$
 (5) $y = \frac{-2}{3}x + 1$
 (6) $y = \frac{-2}{5}x - 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

8 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-4}{5} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{5} + 5 &= x + y - \frac{1}{4} && | \cdot 20 \\ 4x - 16 + 100 &= 20x + 20y - 5 && | -4x \\ 100 - 16 &= 20x - 4x + 20y - 5 && | +5 \\ 100 - 16 + 5 &= 16x + 20y \\ 89 &= 16x + 20y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 5 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (5x - 5y) &= 4x \\ 8 - 5x + 5y &= 4x && | +5x \\ 8 + 5y &= 4x + 5x && | -5y \\ 8 &= 9x - 5y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 16x + 20y = 89 \\ II: & 9x - 5y = 8 && | \cdot 4 \\ I: & 16x + 20y = 89 \\ II: & 36x - 20y = 32 \end{aligned}$$

Schritt 1:

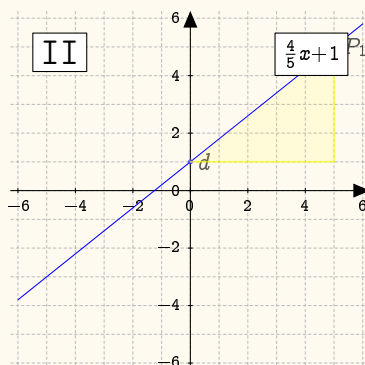
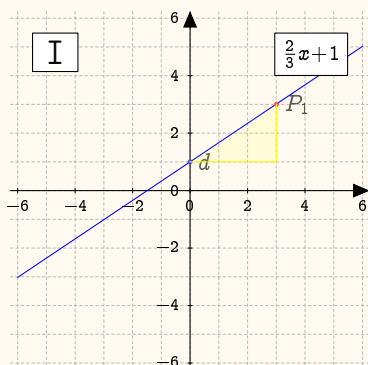
$$\begin{aligned} I + II: & 52x = 121 \\ x &= \frac{121}{52} = \frac{121}{52} = 2 \frac{33}{52} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 16x + 20y = 89 \\ 20y &= 89 - 16 \cdot \frac{121}{52} = \frac{673}{13} \\ y &= \frac{673}{260} = 2 \frac{59}{260} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{121}{52} / \frac{673}{260} \right) \right\}$$

9 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

(1) $y = \frac{4}{5}x + 1$

(2) $y = \frac{2}{3}x + 1$

(3) $y = \frac{4}{5}x - 1$

(4) $y = \frac{2}{3}x - 1$

(5) $y = \frac{-4}{5}x + 1$

(6) $y = \frac{-2}{3}x - 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

10 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{2}$$

2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{6} + 5 &= x + y - \frac{1}{2} && | \cdot 12 \\ 2x - 4 + 60 &= 12x + 12y - 6 && | - 2x \\ 60 - 4 &= 12x - 2x + 12y - 6 && | + 6 \\ 60 - 4 + 6 &= 10x + 12y \\ 62 &= 10x + 12y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 6 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (6x - 6y) &= 4x \\ 8 - 6x + 6y &= 4x && | + 6x \\ 8 + 6y &= 4x + 6x && | - 6y \\ 8 &= 10x - 6y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: \quad 10x + 12y &= 62 \\ II: \quad 10x - 6y &= 8 && | \cdot 2 \\ I: \quad 10x + 12y &= 62 \\ II: \quad 20x - 12y &= 16 \end{aligned}$$

Schritt 1:

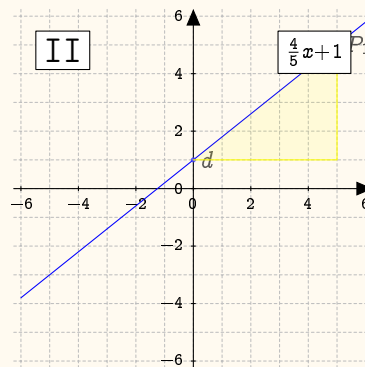
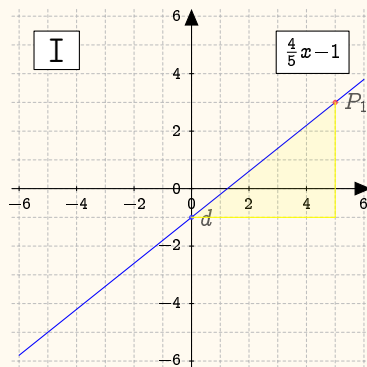
$$\begin{aligned} I + II: \quad 30x &= 78 \\ x &= \frac{78}{30} = \frac{13}{5} = 2 \frac{6}{5} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: \quad 10x + 12y &= 62 \\ 12y &= 62 - 10 \cdot \frac{13}{5} = 36 \\ y &= 3 = \underline{3} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{13}{5} / 3 \right) \right\}$$

11 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

(1) $y = \frac{4}{5}x - 1$

(2) $y = \frac{1}{2}x - 1$

(3) $y = \frac{4}{5}x + 1$

(4) $y = \frac{1}{2}x + 1$

(5) $y = \frac{-4}{5}x - 1$

(6) $y = \frac{-1}{2}x + 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

12 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-2}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{5}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{6} + 5 &= x + y - \frac{1}{5} && | \cdot 30 \\ 5x - 10 + 150 &= 30x + 30y - 6 && | -5x \\ 150 - 10 &= 30x - 5x + 30y - 6 && | +6 \\ 150 - 10 + 6 &= 25x + 30y \\ 146 &= 25x + 30y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 6 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (6x - 6y) &= 4x \\ 8 - 6x + 6y &= 4x && | +6x \\ 8 + 6y &= 4x + 6x && | -6y \\ 8 &= 10x - 6y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 25x + 30y = 146 \\ II: & 10x - 6y = 8 && | \cdot 5 \\ I: & 25x + 30y = 146 \\ II: & 50x - 30y = 40 \end{aligned}$$

Schritt 1:

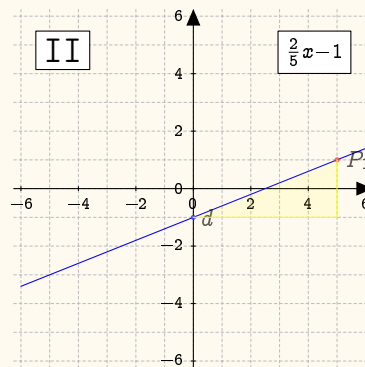
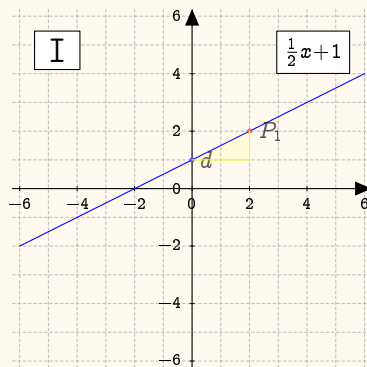
$$\begin{aligned} I+II: & 75x = 186 \\ x &= \frac{186}{75} = \frac{62}{25} = 2,48 \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 25x + 30y = 146 \\ 30y &= 146 - 25 \cdot \frac{62}{25} = 84 \\ y &= \frac{14}{5} = 2,8 \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{62}{25} / \frac{14}{5} \right) \right\}$$

13 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (2) $y = \frac{2}{5}x - 1$
 (3) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (4) $y = \frac{2}{5}x + 1$
 (5) $y = \frac{-1}{2}x - 1$
 (6) $y = \frac{-2}{5}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

14 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-3}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-3}{3} + 5 &= x + y - \frac{1}{3} & | \cdot 9 \\ 3x - 9 + 45 &= 9x + 9y - 3 & | -3x \\ 45 - 9 &= 9x - 3x + 9y - 3 & | +3 \\ 45 - 9 + 3 &= 6x + 9y \\ 39 &= 6x + 9y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} &= x & | \cdot 4 \\ 8 - 3 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (3x - 3y) &= 4x \\ 8 - 3x + 3y &= 4x & | +3x \\ 8 + 3y &= 4x + 3x & | -3y \\ 8 &= 7x - 3y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 6x + 9y = 39 \\ II: & 7x - 3y = 8 & | \cdot 3 \\ I: & 6x + 9y = 39 \\ II: & 21x - 9y = 24 \end{aligned}$$

Schritt 1:

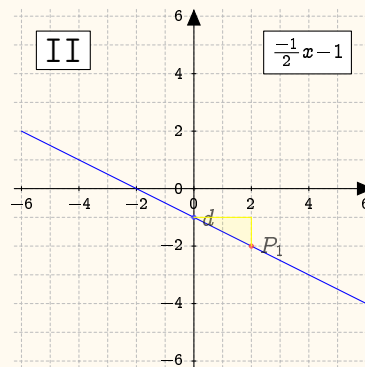
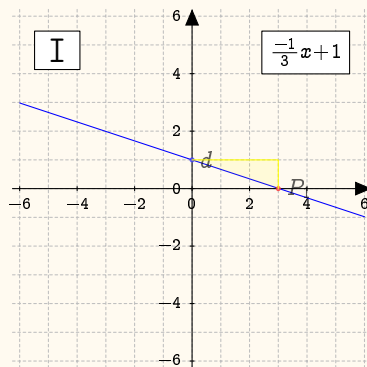
$$\begin{aligned} I + II: & 27x = 63 \\ x &= \frac{63}{27} = \frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 6x + 9y = 39 \\ 9y &= 39 - 6 \cdot \frac{7}{3} = 25 \\ y &= \frac{25}{9} = 2 \frac{7}{9} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{7}{3}, \frac{25}{9} \right) \right\}$$

15 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{2}x - 1$
- (2) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (3) $y = \frac{1}{2}x + 1$
- (4) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (5) $y = \frac{-1}{2}x - 1$
- (6) $y = \frac{-1}{3}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

16 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{2}$$

2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{3} + 5 &= x + y - \frac{1}{2} && | \cdot 6 \\ 2x - 4 + 30 &= 6x + 6y - 3 && | -2x \\ 30 - 4 &= 6x - 2x + 6y - 3 && | +3 \\ 30 - 4 + 3 &= 4x + 6y \\ 29 &= 4x + 6y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 3 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (3x - 3y) &= 4x \\ 8 - 3x + 3y &= 4x && | +3x \\ 8 + 3y &= 4x + 3x && | -3y \\ 8 &= 7x - 3y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: \quad 4x + 6y &= 29 \\ II: \quad 7x - 3y &= 8 && | \cdot 2 \\ I: \quad 4x + 6y &= 29 \\ II: \quad 14x - 6y &= 16 \end{aligned}$$

Schritt 1:

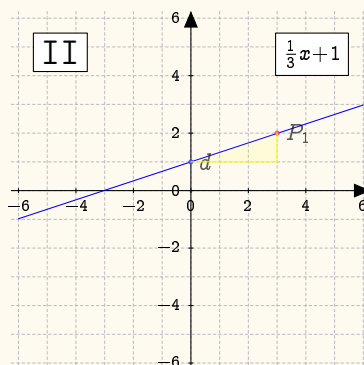
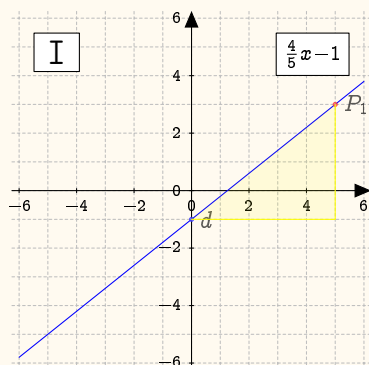
$$\begin{aligned} I + II: \quad 18x &= 45 \\ x &= \frac{45}{18} = \frac{5}{2} = 2,5 \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: \quad 4x + 6y &= 29 \\ 6y &= 29 - 4 \cdot \frac{5}{2} = 19 \\ y &= \frac{19}{6} = 3,17 \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{5}{2} / \frac{19}{6} \right) \right\}$$

17 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{4}{5}x + 1$
- (2) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (3) $y = \frac{4}{5}x - 1$
- (4) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (5) $y = \frac{-4}{5}x + 1$
- (6) $y = \frac{-1}{3}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

18 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-2}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$$

2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{4} + 5 &= x + y - \frac{1}{3} && | \cdot 12 \\ 3x - 6 + 60 &= 12x + 12y - 4 && | - 3x \\ 60 - 6 + 4 &= 12x - 3x + 12y - 4 && | + 4 \\ 60 - 6 + 4 &= 9x + 12y && \\ 58 &= 9x + 12y && \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 4 \cdot (x-y) &= 4x && \\ 8 - (4x - 4y) &= 4x && \\ 8 - 4x + 4y &= 4x && | + 4x \\ 8 + 4y &= 4x + 4x && | - 4y \\ 8 &= 8x - 4y && \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: \quad 9x + 12y &= 58 \\ II: \quad 8x - 4y &= 8 && | \cdot 3 \\ I: \quad 9x + 12y &= 58 \\ II: \quad 24x - 12y &= 24 \end{aligned}$$

Schritt 1:

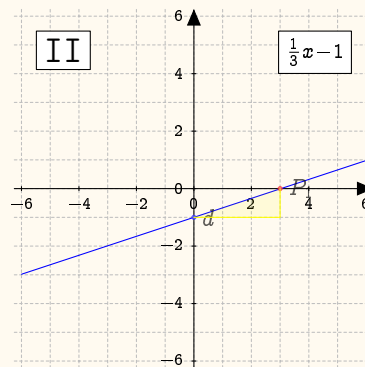
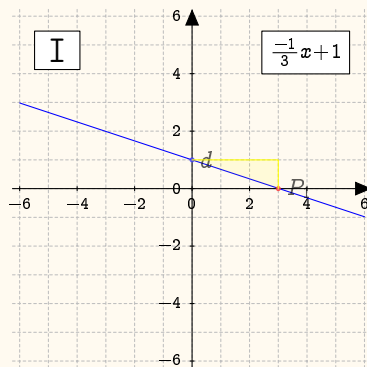
$$\begin{aligned} I + II: \quad 33x &= 82 \\ x &= \frac{82}{33} = \frac{82}{33} = 2 \frac{48}{33} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: \quad 9x + 12y &= 58 \\ 12y &= 58 - 9 \cdot \frac{82}{33} = \frac{392}{11} \\ y &= \frac{98}{33} = 2 \frac{97}{33} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{82}{33} / \frac{98}{33} \right) \right\}$$

19 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x+1$
- (2) $y = \frac{2}{3}x+1$
- (3) $y = \frac{1}{3}x-1$
- (4) $y = \frac{2}{3}x-1$
- (5) $y = -\frac{1}{3}x+1$
- (6) $y = -\frac{2}{3}x-1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

20 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-3}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-3}{4} + 5 &= x + y - \frac{1}{3} && \cdot 12 \\ 3x - 9 + 60 &= 12x + 12y - 4 && | -3x \\ 60 - 9 &= 12x - 3x + 12y - 4 && | +4 \\ 60 - 9 + 4 &= 9x + 12y \\ 55 &= 9x + 12y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 4 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (4x - 4y) &= 4x \\ 8 - 4x + 4y &= 4x && | +4x \\ 8 + 4y &= 4x + 4x && | -4y \\ 8 &= 8x - 4y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: \quad 9x + 12y &= 55 \\ II: \quad 8x - 4y &= 8 && | \cdot 3 \\ I: \quad 9x + 12y &= 55 \\ II: \quad 24x - 12y &= 24 \end{aligned}$$

Schritt 1:

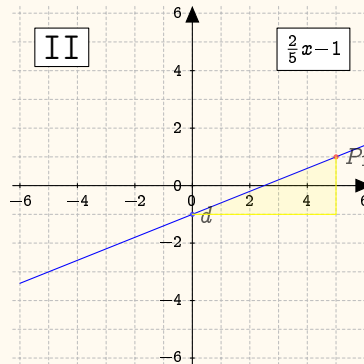
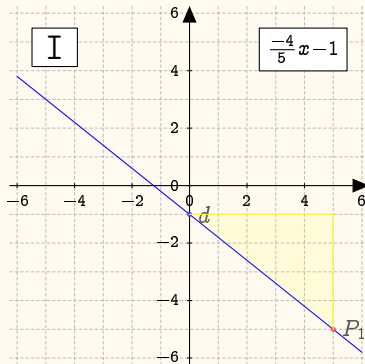
$$\begin{aligned} I + II: \quad 33x &= 79 \\ x &= \frac{79}{33} = \frac{79}{33} = 2 \frac{39}{33} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: \quad 9x + 12y &= 55 \\ 12y &= 55 - 9 \cdot \frac{79}{33} = \frac{368}{11} \\ y &= \frac{92}{33} = 2 \frac{79}{33} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{79}{33} / \frac{92}{33} \right) \right\}$$

21 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{5}x + 1$
- (2) $y = \frac{4}{5}x + 1$
- (3) $y = \frac{2}{5}x - 1$
- (4) $y = \frac{4}{5}x - 1$
- (5) $y = \frac{-2}{5}x + 1$
- (6) $y = \frac{-4}{5}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

22 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

1) Einsetzungsverfahren

$$I: \quad \frac{x-4}{5} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$$

2) Gleichsetzungsverfahren

$$II: \quad 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} = x$$

3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{5} + 5 &= x + y - \frac{1}{4} && | \cdot 20 \\ 4x - 16 + 100 &= 20x + 20y - 5 && | -4x \\ 100 - 16 &= 20x - 4x + 20y - 5 && | +5 \\ 100 - 16 + 5 &= 16x + 20y \\ 89 &= 16x + 20y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 5 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (5x - 5y) &= 4x \\ 8 - 5x + 5y &= 4x && | +5x \\ 8 + 5y &= 4x + 5x && | -5y \\ 8 &= 9x - 5y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$I: \quad 16x + 20y = 89$$

$$II: \quad 9x - 5y = 8 \quad | \cdot 4$$

$$I: \quad 16x + 20y = 89$$

$$II: \quad 36x - 20y = 32$$

Schritt 1:

$$I + II: \quad 52x = 121$$

$$x = \frac{121}{52} = \frac{121}{52} = 2 \frac{33}{52}$$

Schritt 2:

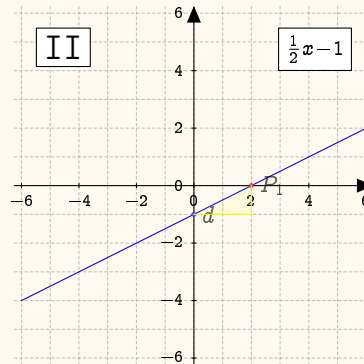
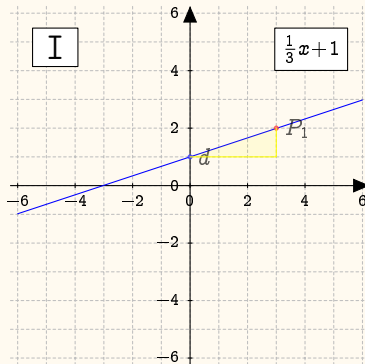
$$I: \quad 16x + 20y = 89$$

$$20y = 89 - 16 \cdot \frac{121}{52} = \frac{673}{13}$$

$$y = \frac{673}{260} = 2 \frac{59}{260}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{121}{52} / \frac{673}{260} \right) \right\}$$

23 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x+1$
 (2) $y = \frac{1}{2}x+1$
 (3) $y = \frac{1}{3}x-1$
 (4) $y = \frac{1}{2}x-1$
 (5) $y = \frac{-1}{3}x+1$
 (6) $y = \frac{-1}{2}x-1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

24 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-2}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{5}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{6} + 5 &= x + y - \frac{1}{5} && | \cdot 30 \\ 5x - 10 + 150 &= 30x + 30y - 6 && | -5x \\ 150 - 10 &= 30x - 5x + 30y - 6 && | +6 \\ 150 - 10 + 6 &= 25x + 30y \\ 146 &= 25x + 30y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 6 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (6x - 6y) &= 4x \\ 8 - 6x + 6y &= 4x && | +6x \\ 8 + 6y &= 4x + 6x && | -6y \\ 8 &= 10x - 6y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 25x + 30y = 146 \\ II: & 10x - 6y = 8 && | \cdot 5 \\ I: & 25x + 30y = 146 \\ II: & 50x - 30y = 40 \end{aligned}$$

Schritt 1:

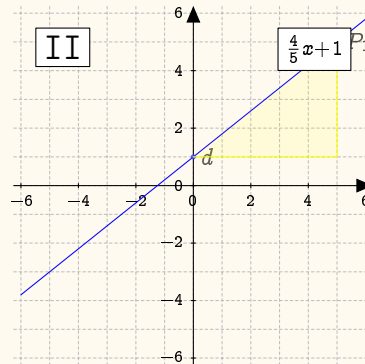
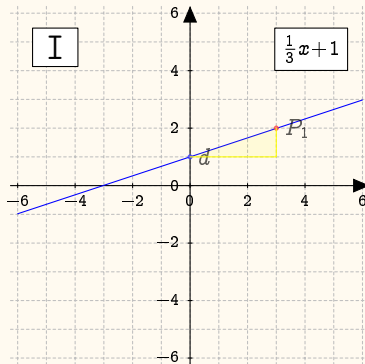
$$\begin{aligned} I+II: & 75x = 186 \\ x &= \frac{186}{75} = \frac{62}{25} = 2,48 \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 25x + 30y = 146 \\ 30y &= 146 - 25 \cdot \frac{62}{25} = 84 \\ y &= \frac{14}{5} = 2,8 \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{62}{25} / \frac{14}{5} \right) \right\}$$

25 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (2) $y = \frac{4}{5}x + 1$
- (3) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (4) $y = \frac{4}{5}x - 1$
- (5) $y = \frac{-1}{3}x + 1$
- (6) $y = \frac{-4}{5}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

26 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-2}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{4} + 5 &= x + y - \frac{1}{3} && | \cdot 12 \\ 3x - 6 + 60 &= 12x + 12y - 4 && | - 3x \\ 60 - 6 + 4 &= 12x - 3x + 12y - 4 && | + 4 \\ 60 - 6 + 4 &= 9x + 12y \\ 58 &= 9x + 12y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 4 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (4x - 4y) &= 4x \\ 8 - 4x + 4y &= 4x && | + 4x \\ 8 + 4y &= 4x + 4x && | - 4y \\ 8 &= 8x - 4y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: \quad 9x + 12y &= 58 \\ II: \quad 8x - 4y &= 8 && | \cdot 3 \\ I: \quad 9x + 12y &= 58 \\ II: \quad 24x - 12y &= 24 \end{aligned}$$

Schritt 1:

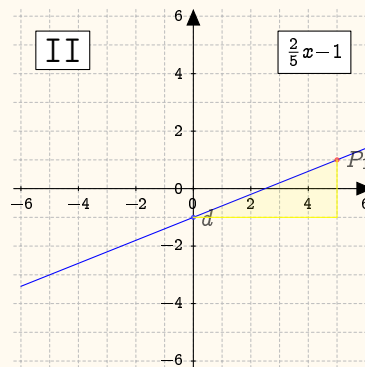
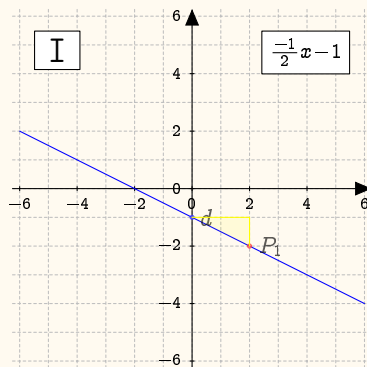
$$\begin{aligned} I + II: \quad 33x &= 82 \\ x &= \frac{82}{33} = \frac{82}{33} = 2 \frac{4}{8} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: \quad 9x + 12y &= 58 \\ 12y &= 58 - 9 \cdot \frac{82}{33} = \frac{392}{11} \\ y &= \frac{98}{33} = 2 \frac{9}{7} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{82}{33} / \frac{98}{33} \right) \right\}$$

27 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{5}x + 1$
- (2) $y = \frac{1}{2}x + 1$
- (3) $y = \frac{2}{5}x - 1$
- (4) $y = \frac{1}{2}x - 1$
- (5) $y = \frac{-2}{5}x + 1$
- (6) $y = \frac{-1}{2}x - 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

28 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-2}{5} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{5} + 5 &= x + y - \frac{1}{3} && | \cdot 15 \\ 3x - 6 + 75 &= 15x + 15y - 5 && | - 3x \\ 75 - 6 &= 15x - 3x + 15y - 5 && | + 5 \\ 75 - 6 + 5 &= 12x + 15y \\ 74 &= 12x + 15y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 5 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (5x - 5y) &= 4x \\ 8 - 5x + 5y &= 4x && | + 5x \\ 8 + 5y &= 4x + 5x && | - 5y \\ 8 &= 9x - 5y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 12x + 15y = 74 \\ II: & 9x - 5y = 8 && | \cdot 3 \\ I: & 12x + 15y = 74 \\ II: & 27x - 15y = 24 \end{aligned}$$

Schritt 1:

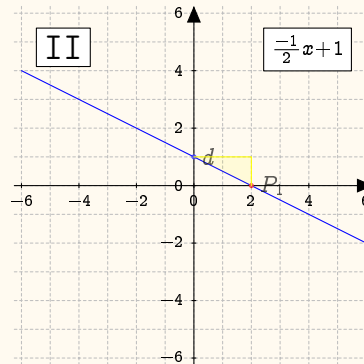
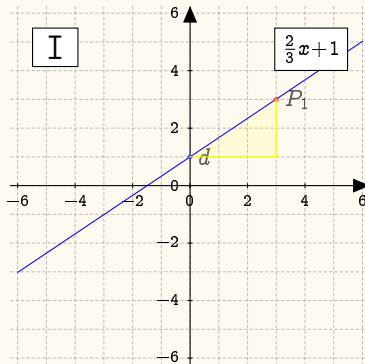
$$\begin{aligned} I + II: & 39x = 98 \\ x &= \frac{98}{39} = \frac{98}{39} = \underline{2 \frac{51}{39}} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 12x + 15y = 74 \\ 15y &= 74 - 12 \cdot \frac{98}{39} = \frac{570}{13} \\ y &= \frac{38}{13} = \underline{2 \frac{92}{13}} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{98}{39} / \frac{38}{13} \right) \right\}$$

29 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x - 1$
- (2) $y = \frac{1}{2}x - 1$
- (3) $y = \frac{2}{3}x + 1$
- (4) $y = \frac{1}{2}x + 1$
- (5) $y = \frac{-2}{3}x - 1$
- (6) $y = \frac{-1}{2}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

30 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-4}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{5}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{6} + 5 &= x + y - \frac{1}{5} & | \cdot 30 \\ 5x - 20 + 150 &= 30x + 30y - 6 & | -5x \\ 150 - 20 &= 30x - 5x + 30y - 6 & | +6 \\ 150 - 20 + 6 &= 25x + 30y \\ 136 &= 25x + 30y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} &= x & | \cdot 4 \\ 8 - 6 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (6x - 6y) &= 4x \\ 8 - 6x + 6y &= 4x & | +6x \\ 8 + 6y &= 4x + 6x & | -6y \\ 8 &= 10x - 6y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 25x + 30y = 136 \\ II: & 10x - 6y = 8 & | \cdot 5 \\ I: & 25x + 30y = 136 \\ II: & 50x - 30y = 40 \end{aligned}$$

Schritt 1:

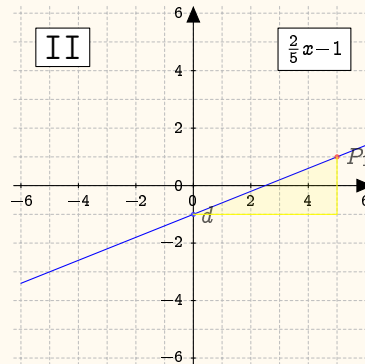
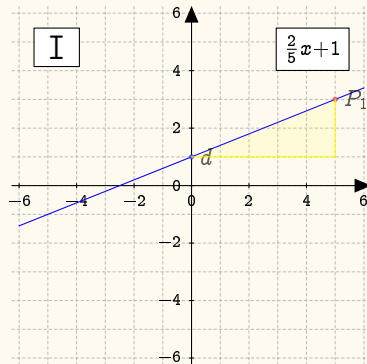
$$\begin{aligned} I+II: & 75x = 176 \\ x &= \frac{176}{75} = \frac{176}{75} = \underline{2 \frac{35}{75}} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 25x + 30y = 136 \\ 30y &= 136 - 25 \cdot \frac{176}{75} = \frac{232}{3} \\ y &= \frac{116}{45} = \underline{2 \frac{58}{45}} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{176}{75} / \frac{116}{45} \right) \right\}$$

31 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{2}x - 1$
- (2) $y = \frac{2}{5}x - 1$
- (3) $y = \frac{1}{2}x + 1$
- (4) $y = \frac{2}{5}x + 1$
- (5) $y = \frac{-1}{2}x - 1$
- (6) $y = \frac{-2}{5}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

32 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-2}{3} + 5 = x + y - \frac{1}{2}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{3} + 5 &= x + y - \frac{1}{2} & | \cdot 6 \\ 2x - 4 + 30 &= 6x + 6y - 3 & | -2x \\ 30 - 4 &= 6x - 2x + 6y - 3 & | +3 \\ 30 - 4 + 3 &= 4x + 6y \\ 29 &= 4x + 6y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 3 \cdot \frac{x-y}{4} &= x & | \cdot 4 \\ 8 - 3 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (3x - 3y) &= 4x \\ 8 - 3x + 3y &= 4x & | +3x \\ 8 + 3y &= 4x + 3x & | -3y \\ 8 &= 7x - 3y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 4x + 6y = 29 \\ II: & 7x - 3y = 8 & | \cdot 2 \\ I: & 4x + 6y = 29 \\ II: & 14x - 6y = 16 \end{aligned}$$

Schritt 1:

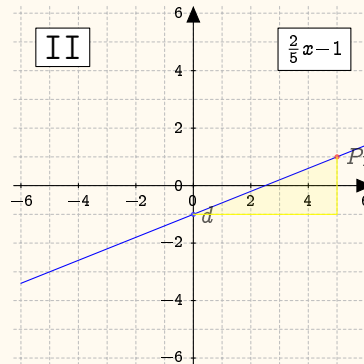
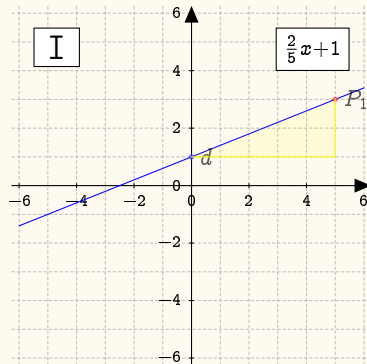
$$\begin{aligned} I + II: & 18x = 45 \\ x &= \frac{45}{18} = \frac{5}{2} = 2,5 \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 4x + 6y = 29 \\ 6y &= 29 - 4 \cdot \frac{5}{2} = 19 \\ y &= \frac{19}{6} = 3,17 \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{5}{2} / \frac{19}{6} \right) \right\}$$

33 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{5}x + 1$
- (2) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (3) $y = \frac{2}{5}x - 1$
- (4) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (5) $y = \frac{-2}{5}x + 1$
- (6) $y = \frac{-1}{3}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

34 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-4}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{4} + 5 &= x + y - \frac{1}{4} && | \cdot 16 \\ 4x - 16 + 80 &= 16x + 16y - 4 && | -4x \\ 80 - 16 &= 16x - 4x + 16y - 4 && | +4 \\ 80 - 16 + 4 &= 12x + 16y \\ 68 &= 12x + 16y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 4 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (4x - 4y) &= 4x \\ 8 - 4x + 4y &= 4x && | +4x \\ 8 + 4y &= 4x + 4x && | -4y \\ 8 &= 8x - 4y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 12x + 16y = 68 \\ II: & 8x - 4y = 8 && | \cdot 4 \\ I: & 12x + 16y = 68 \\ II: & 32x - 16y = 32 \end{aligned}$$

Schritt 1:

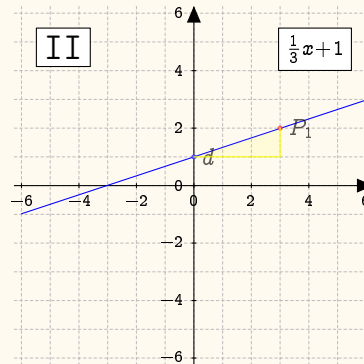
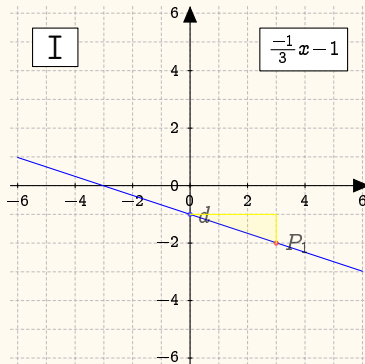
$$\begin{aligned} I + II: & 44x = 100 \\ x &= \frac{100}{44} = \frac{25}{11} = 2 \frac{27}{11} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 12x + 16y = 68 \\ 16y &= 68 - 12 \cdot \frac{25}{11} = \frac{448}{11} \\ y &= \frac{28}{11} = 2 \frac{55}{11} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{25}{11} / \frac{28}{11} \right) \right\}$$

35 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{3}x - 1$
 (2) $y = \frac{1}{2}x - 1$
 (3) $y = \frac{1}{3}x + 1$
 (4) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 (5) $y = -\frac{1}{3}x - 1$
 (6) $y = -\frac{1}{2}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d. Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

36 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-3}{6} + 5 = x + y - \frac{1}{3}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-3}{6} + 5 &= x + y - \frac{1}{3} && | \cdot 18 \\ 3x - 9 + 90 &= 18x + 18y - 6 && | - 3x \\ 90 - 9 &= 18x - 3x + 18y - 6 && | + 6 \\ 90 - 9 + 6 &= 15x + 18y \\ 87 &= 15x + 18y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 6 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 6 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (6x - 6y) &= 4x \\ 8 - 6x + 6y &= 4x && | + 6x \\ 8 + 6y &= 4x + 6x && | - 6y \\ 8 &= 10x - 6y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 15x + 18y = 87 \\ II: & 10x - 6y = 8 && | \cdot 3 \\ I: & 15x + 18y = 87 \\ II: & 30x - 18y = 24 \end{aligned}$$

Schritt 1:

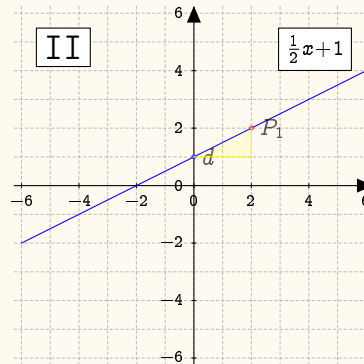
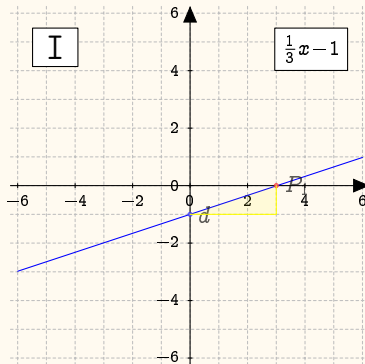
$$\begin{aligned} I + II: & 45x = 111 \\ x &= \frac{111}{45} = \frac{37}{15} = 2 \frac{47}{15} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 15x + 18y = 87 \\ 18y &= 87 - 15 \cdot \frac{37}{15} = 50 \\ y &= \frac{25}{9} = 2 \frac{78}{9} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{37}{15} / \frac{25}{9} \right) \right\}$$

37 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{1}{2}x + 1$
- (2) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (3) $y = \frac{1}{2}x - 1$
- (4) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (5) $y = \frac{-1}{2}x + 1$
- (6) $y = \frac{-1}{3}x - 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

38 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-4}{5} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{5} + 5 &= x + y - \frac{1}{4} && | \cdot 20 \\ 4x - 16 + 100 &= 20x + 20y - 5 && | -4x \\ 100 - 16 &= 20x - 4x + 20y - 5 && | +5 \\ 100 - 16 + 5 &= 16x + 20y \\ 89 &= 16x + 20y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 5 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 5 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (5x - 5y) &= 4x \\ 8 - 5x + 5y &= 4x && | +5x \\ 8 + 5y &= 4x + 5x && | -5y \\ 8 &= 9x - 5y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 16x + 20y = 89 \\ II: & 9x - 5y = 8 && | \cdot 4 \\ I: & 16x + 20y = 89 \\ II: & 36x - 20y = 32 \end{aligned}$$

Schritt 1:

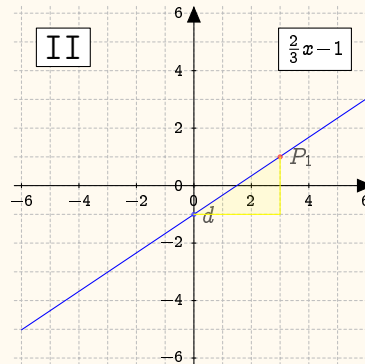
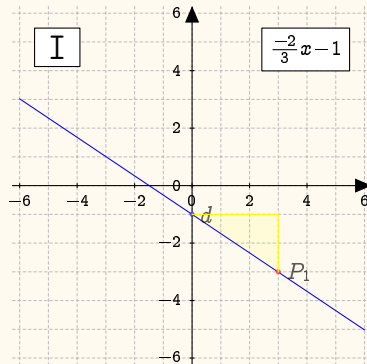
$$\begin{aligned} I + II: & 52x = 121 \\ x &= \frac{121}{52} = \frac{121}{52} = 2 \frac{33}{52} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 16x + 20y = 89 \\ 20y &= 89 - 16 \cdot \frac{121}{52} = \frac{673}{13} \\ y &= \frac{673}{260} = 2 \frac{59}{260} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{121}{52} / \frac{673}{260} \right) \right\}$$

39 **4P** Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{3}x - 1$
- (2) $y = \frac{4}{5}x - 1$
- (3) $y = \frac{2}{3}x + 1$
- (4) $y = \frac{4}{5}x + 1$
- (5) $y = \frac{-2}{3}x - 1$
- (6) $y = \frac{-4}{5}x + 1$

- 1) **1P** Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) **2P** Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) **1P** Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

40 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D}=\mathbb{R}\times\mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-4}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{4} + 5 &= x + y - \frac{1}{4} && | \cdot 16 \\ 4x - 16 + 80 &= 16x + 16y - 4 && | - 4x \\ 80 - 16 &= 16x - 4x + 16y - 4 && | + 4 \\ 80 - 16 + 4 &= 12x + 16y \\ 68 &= 12x + 16y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 4 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (4x - 4y) &= 4x \\ 8 - 4x + 4y &= 4x && | + 4x \\ 8 + 4y &= 4x + 4x && | - 4y \\ 8 &= 8x - 4y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 12x + 16y = 68 \\ II: & 8x - 4y = 8 && | \cdot 4 \\ I: & 12x + 16y = 68 \\ II: & 32x - 16y = 32 \end{aligned}$$

Schritt 1:

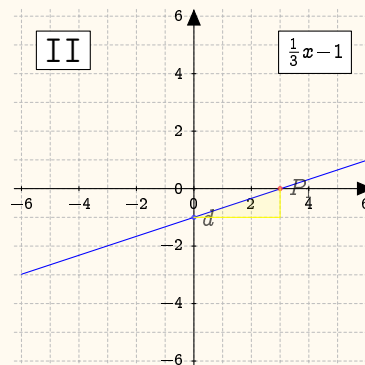
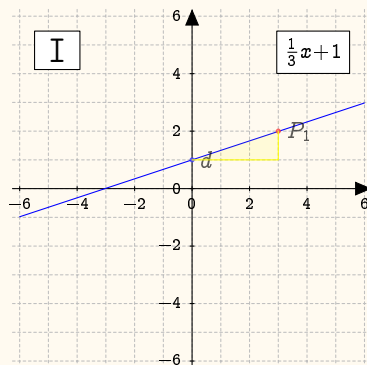
$$\begin{aligned} I+II: & 44x = 100 \\ x &= \frac{100}{44} = \frac{25}{11} = 2 \frac{2}{11} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 12x + 16y = 68 \\ 16y &= 68 - 12 \cdot \frac{25}{11} = \frac{448}{11} \\ y &= \frac{28}{11} = 2 \frac{5}{11} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{25}{11} / \frac{28}{11} \right) \right\}$$

41 4P Gegeben sind folgende Graphen und Funktionsterme:



Funktionsterme:

- (1) $y = \frac{2}{5}x - 1$
- (2) $y = \frac{1}{3}x - 1$
- (3) $y = \frac{2}{5}x + 1$
- (4) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- (5) $y = \frac{-2}{5}x - 1$
- (6) $y = \frac{-1}{3}x + 1$

- 1) 1P Ordne die Grafik (I) und (II) dem richtigen Funktionsterm (1), (2), (3), (4), (5) oder (6) zu.
- 2) 2P Begründe die Entscheidung mit Hilfe von k und d . Antwortsätze auf das Beiblatt schreiben.
- 3) 1P Zeichne in die Grafik (II) eine Gerade ein, die dieselbe Steigung hat wie die darin abgebildete Funktion und eine Nullstelle bei $x = -4$ besitzt.

42 **6P** Für folgendes lineares Gleichungssystem ($\mathbb{D} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$) ist die Lösungsmenge zu berechnen. Wähle dabei eine Methode aus folgender Auswahl:

- 1) Einsetzungsverfahren $I: \frac{x-4}{4} + 5 = x + y - \frac{1}{4}$
- 2) Gleichsetzungsverfahren $II: 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} = x$
- 3) oder Eliminationsverfahren (Gauß)

Vereinfachung von (I)

$$\begin{aligned} \frac{x-4}{4} + 5 &= x + y - \frac{1}{4} && | \cdot 16 \\ 4x - 16 + 80 &= 16x + 16y - 4 && | - 4x \\ 80 - 16 &= 16x - 4x + 16y - 4 && | + 4 \\ 80 - 16 + 4 &= 12x + 16y \\ 68 &= 12x + 16y \end{aligned}$$

Vereinfachung von (II)

$$\begin{aligned} 2 - 4 \cdot \frac{x-y}{4} &= x && | \cdot 4 \\ 8 - 4 \cdot (x-y) &= 4x \\ 8 - (4x - 4y) &= 4x \\ 8 - 4x + 4y &= 4x && | + 4x \\ 8 + 4y &= 4x + 4x && | - 4y \\ 8 &= 8x - 4y \end{aligned}$$

Gleichungssystem mit 2 Variablen

$$\begin{aligned} I: & 12x + 16y = 68 \\ II: & 8x - 4y = 8 && | \cdot 4 \\ I: & 12x + 16y = 68 \\ II: & 32x - 16y = 32 \end{aligned}$$

Schritt 1:

$$\begin{aligned} I + II: & 44x = 100 \\ x &= \frac{100}{44} = \frac{25}{11} = 2 \frac{27}{11} \end{aligned}$$

Schritt 2:

$$\begin{aligned} I: & 12x + 16y = 68 \\ 16y &= 68 - 12 \cdot \frac{25}{11} = \frac{448}{11} \\ y &= \frac{28}{11} = 2 \frac{55}{11} \end{aligned}$$

$$\mathbb{L} = \left\{ \left(\frac{25}{11} / \frac{28}{11} \right) \right\}$$