

Lösungsvielfalt

1 Forme die Gleichungen zuerst in die Form $y = mx + c$ um.
 Hat das Gleichungssystem eine, keine oder unendliche viele Lösungen? Entscheide.
 Stelle das Gleichungssystem zeichnerisch dar, beschreibe den Verlauf und
 prüfe damit deine Lösung.

- a) (1) $y - 4 = 0,5x$ b) (1) $2y = x + 10$ c) (1) $y - 2 = -0,5x$
 (2) $y - 0,5x = 6$ (2) $y - 3 = -0,5x$ (2) $4y = -2x + 8$

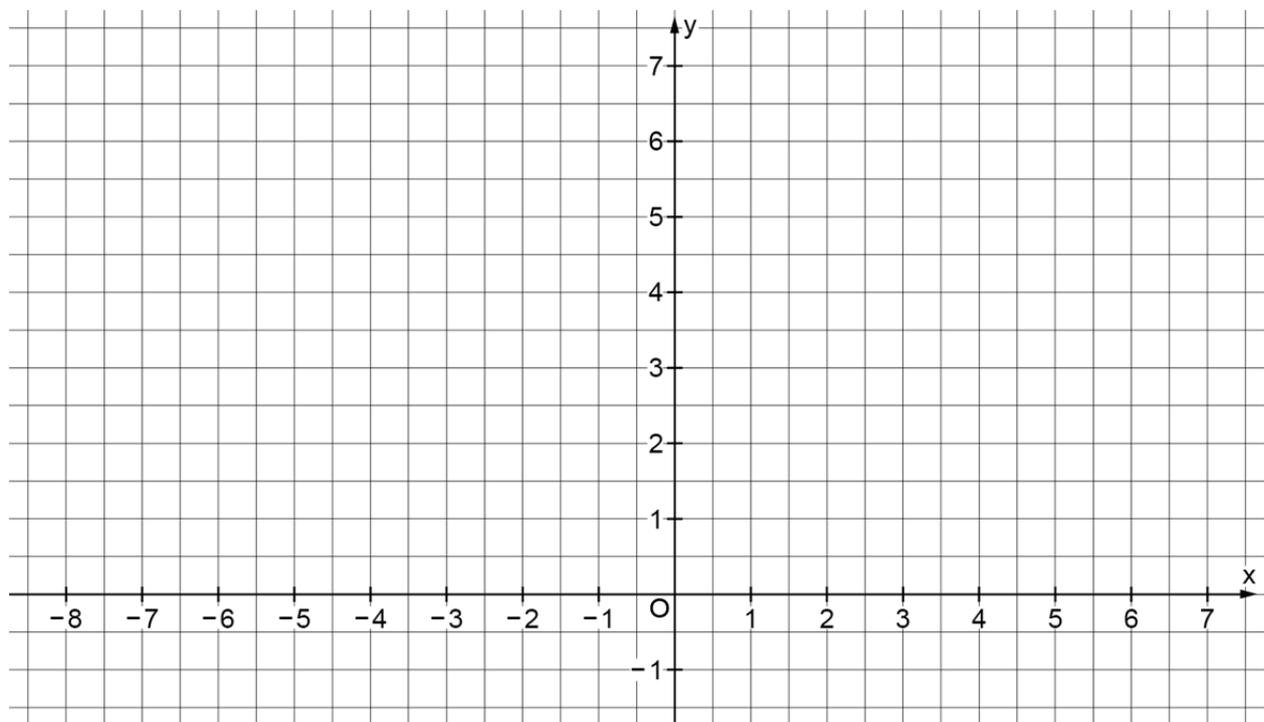
Umformung:

(1) _____ _____	(1) _____ _____	(1) _____ _____
(2) _____ _____	(2) _____ _____	(2) _____ _____
(1') _____	(1') _____	(1') _____
(2') _____	(2') _____	(2') _____

Entscheidung:

_____ Lösung _____ Lösung _____ Lösung

Darstellung:



Beschreibung und Prüfung:

_____ Lösung _____ Lösung _____ Lösung

Lösungsvielfalt – Lösung

1

a) (1) $y - 4 = 0,5x$
 (2) $y - 0,5x = 6$

Umformung:

(1) $y - 4 = 0,5x \quad | +4$
 (2) $y - 0,5x = 6 \quad | +0,5x$
 (1') $y = 0,5x + 4$
 (2') $y = 0,5x + 6$

Entscheidung:

keine Lösung

Darstellung:

b) (1) $2y = x + 10$
 (2) $y - 3 = -0,5x$

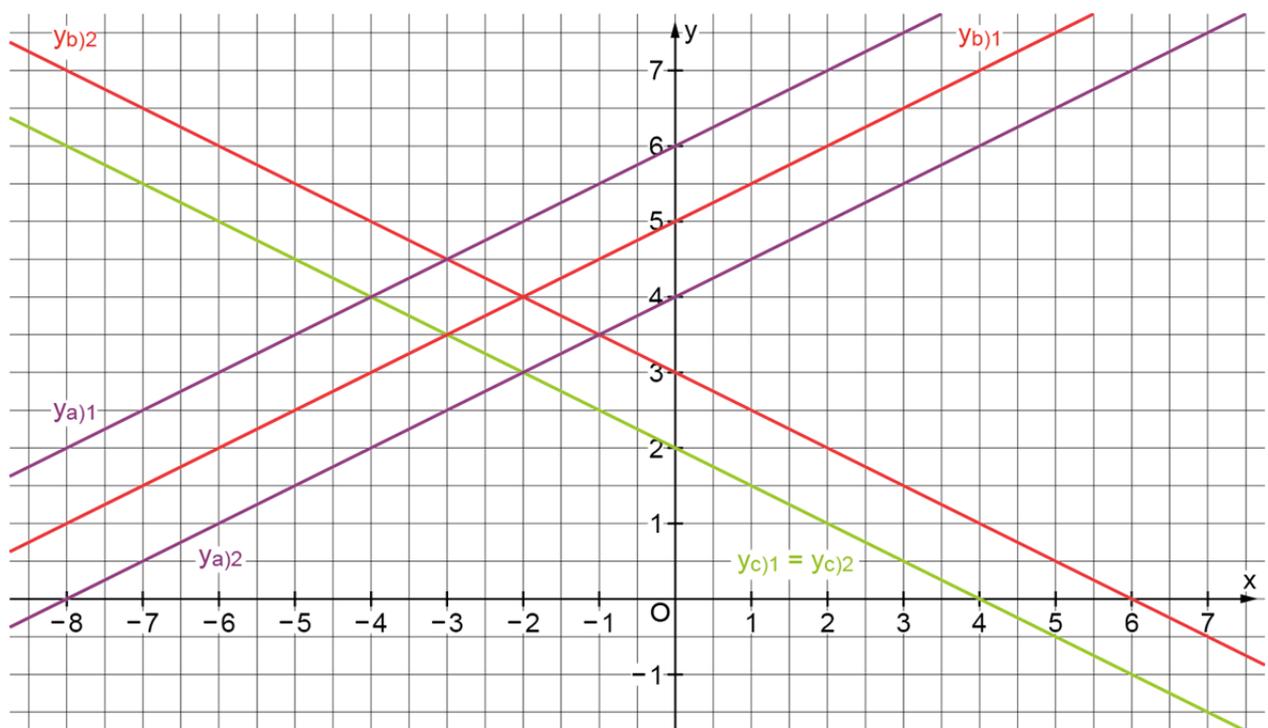
(1) $2y = x + 10 \quad | :2$
 (2) $y - 3 = -0,5x \quad | +3$
 (1') $y = 0,5x + 5$
 (2') $y = -0,5x + 3$

genau eine Lösung

c) (1) $y - 2 = -0,5x$
 (2) $4y = -2x + 8$

(1) $y - 2 = -0,5x \quad | +2$
 (2) $4y = -2x + 8 \quad | :4$
 (1') $y = -0,5x + 2$
 (2') $y = -0,5x + 2$

unendlich viele Lösungen



Beschreibung und Prüfung:

verlaufen parallel
 keine Lösung

schneiden sich
 genau eine Lösung

liegen aufeinander
 unendlich viele Lösungen