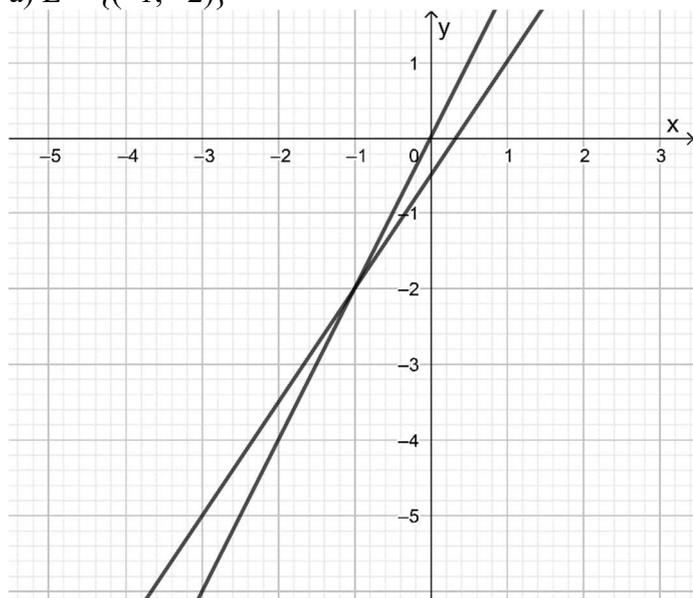


V.1 Lineare Gleichungen mit zwei Unbekannten

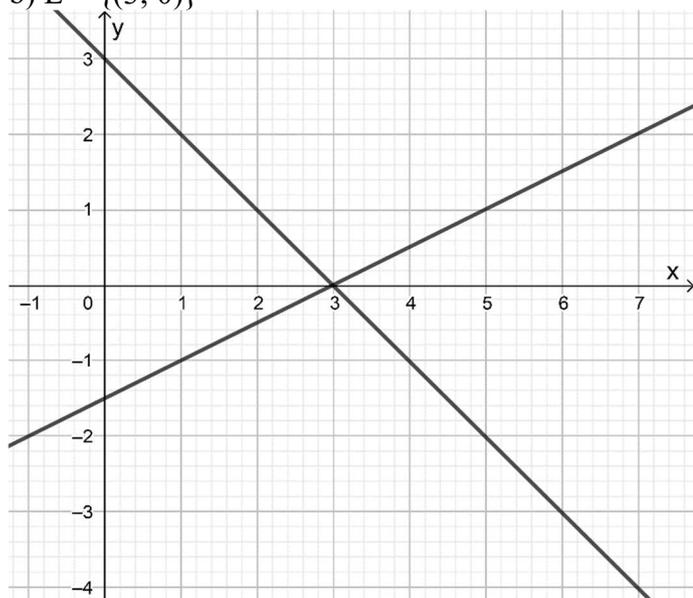
V.2 Graphisches Lösen und das Gleichsetzungsverfahren

382/2

a) $L = \{(-1; -2)\}$



b) $L = \{(3; 0)\}$



c) $L = \{ \}$

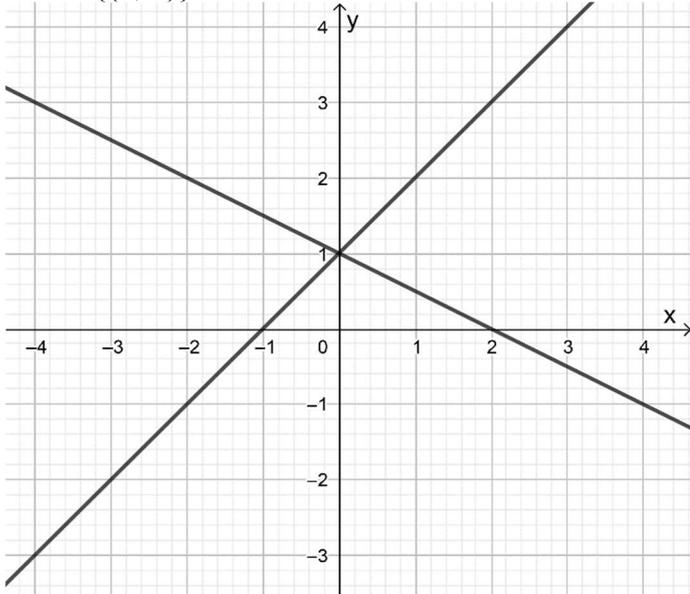
386

1. $L = \{(0,5; -0,5)\}$

2. $L = \{(3; -1)\}$

4.3/Aufgaben zu linearen Gleichungssystemen mit zwei Variablen

1. $L = \{(0; 1)\}$



4.

a) $L = \{(2; 3)\}$

b) $L = \left\{\frac{10}{7}; -\frac{1}{7}\right\}$

4.3/Aufgaben zu Gleichungssystemen in Anwendungen

2. Gleichsetzungsverfahren verwenden; oder einfach $x = 2$, $y = 3$ in beide Gleichungen einsetzen und zeigen, dass wahre Aussagen entstehen

V.3 Das Einsetzungsverfahren

382/1

Die Mutter ist 37 Jahre alt, die Tochter 13 Jahre.

385

1. $L = \{(17; 5)\}$

2. $L = \{(-9; 3,5)\}$

3. $L = \{(5; 3)\}$

4. $L = \{(3,2; 0,4)\}$

5. $L = \left\{\frac{4}{3}; -\frac{4}{3}\right\}$

6. $L = \{(6; 13)\}$

398/1

Ja, die Faktoren dürfen nur nicht gleich sein. (Die Rechnung wird für den Magier besonders einfach, wenn sich die Faktoren genau um 1 unterscheiden, prinzipiell ist es aber auch mit anderen Zahlen machbar, wenn man gut im Kopf rechnen kann.)

398/2

Die Frage ist falsch gestellt: Man muss nicht eine Zahl von der Summe S subtrahieren, sondern man muss S von der Zahl 40 subtrahieren.

398/3

? Fragestellung unklar

398/4

Ja, dann ist er aber ziemlich witzlos, denn es sind dann ja nur die Ergebnisse 5 (wenn die Münze in der linken Hand ist) oder 4 (wenn sie in der rechten Hand ist) möglich.

4.3/Aufgaben zu linearen Gleichungssystemen mit zwei Variablen

2. *identisch zu 398/4-6!*

a) $L = \{(-2; 5)\}$

b) $L = \{(1; 1)\}$

c) $L = \{(-1,5; 0)\}$

3.

a) $L = \{(3; 1)\}$

b) $L = \{(4; -1)\}$

V.4 Das Additionsverfahren

388

1. $L = \{(4; 1)\}$

2. $L = \{(0,7; 0,6)\}$

3. $L = \{(-2; -3)\}$

4. $L = \{(-2; 5)\}$

5. $L = \{1; 1\}$

6. $L = \{-1,5; 0\}$

397/1

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

397/2

$$y = -0,5x^2 + 8x$$

397/3

Die Geschwindigkeit des Dampfers ist 40 km/h, die Strömungsgeschwindigkeit ist 8 km/h.

4.3/Aufgaben zu linearen Gleichungssystemen mit zwei Variablen

5. *fast identisch zu 388/1 und 388/3!*

a) $L = \{(4; 1)\}$

b) $L = \{(-2; -3)\}$

6.

a) $L = \{(54; 22)\}$

b) $L = \{(4; 5)\}$

c) $L = \{(6; 4)\}$

d) $L = \{(0,8; -0,8)\}$

e) keine Lösung (das zugehörige lineare Gleichungssystem hat zwar $L = \{(-3; -5)\}$, aber $y = -5$ gehört nicht zur Definitionsmenge von Gleichung (II))

4.3/Aufgaben zu Gleichungssystemen in Anwendungen

1. $m = 0,5; t = 2$

3. *Es steht schon alles da, was man machen muss... Dieselbe Aufgabe (nur mit weit weniger Anleitung!) ist schon auf Seite 382!*

4. Die Teesorten werden im Verhältnis 1:2 gemischt.

5. Eine ganzseitige Anzeige kostet 152 €, eine halbseitige 62 €. *Dämliche Aufgabe, die Preise könnte man doch einfach anfragen!*

6.

Frage: Welche Strecke wurde innerorts gefahren, welche außerorts?

Antwort: Die ganzen 650 km wurden innerorts gefahren.

Man könnte die Eltern ja auch einfach fragen...

7. Der Stau ist etwa 3,73 km lang und bewegt sich mit 42 km/h vorwärts.

4.3/Aufgaben zu linearen Gleichungssystemen mit drei Variablen

$$3. y = -0,05x^2 + 1,25x$$

V.5 Das Gauß-Verfahren

390

$$1. L = \left\{ -\frac{8}{69}; \frac{168}{69}; \frac{74}{69} \right\} \quad \text{vermutlich Fehler in Angabe...}$$

$$2. L = \{ \}$$

393

$$1. L = \{(-1,5; -2)\}$$

$$2. L = \{(2; -1)\}$$

$$3. L = \{(2; 3; 4)\}$$

4.3/Aufgaben zu linearen Gleichungssystemen mit drei Variablen

1. *identisch zu 393/3!*

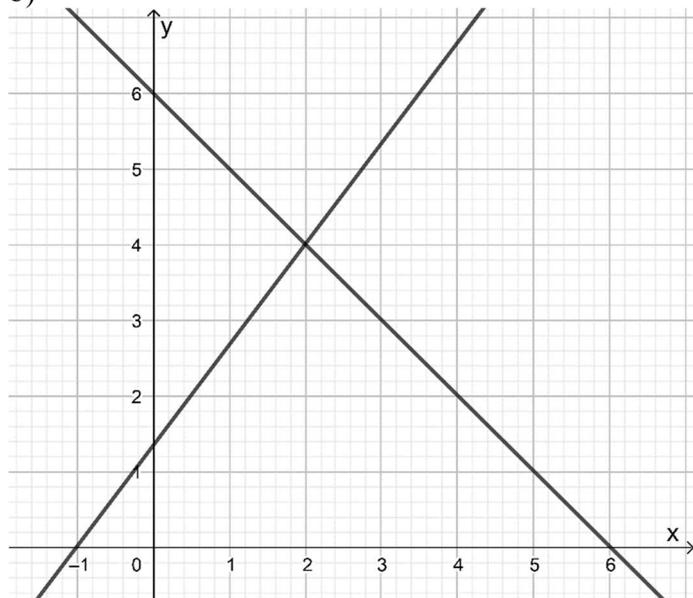
2. Es müssen 400 g Birnen, 500 g Bananen und 600 g Mandarinen verwendet werden.

4. Es wurden 720 Berg- und Talfahrten, 120 Bergfahrten alleine und –40 Talfahrten alleine gelöst?!
Fehler in Angabe?!

402/1

a) $L = \{(2; 4)\}$

b)

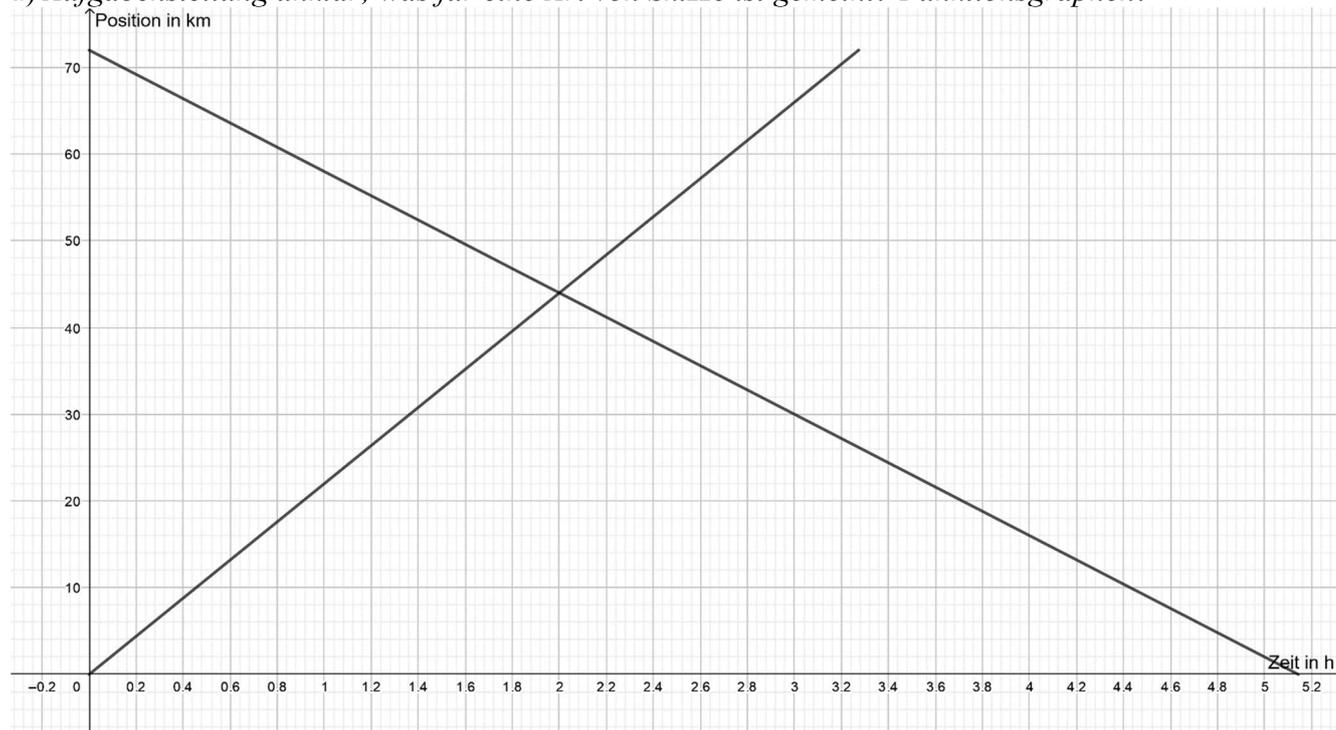


402/2

Er kann noch 12 Pakete A, 20 Pakete B und 30 Pakete C zusammenstellen.

402/3

a) *Aufgabenstellung unklar; was für eine Art von Skizze ist gemeint? Funktionsgraphen?*



b) *siehe Graph, oder die beiden Gleichungen $x = 22 \text{ km/h} \cdot t$ und $x = 72 \text{ km} - 14 \text{ km/h} \cdot t$ gleichsetzen, oder in beide $t = 2 \text{ h}$ einsetzen und sehen, dass beide Male $x = 44 \text{ km}$ heraus kommt*

c) Radfahrer T ist noch 44 km von Ort A entfernt.

d) Radfahrer E braucht etwa 3 h 16 min, Radfahrer T etwa 5 h 8,5 min.