

MA 8b (30.03. bis 03.04.2020) – Komplexe Übung zu linearen Funktionen

Zeichne in ein rechtwinkliges Koordinatensystem (Millimeterpapier!) die Punkte A(1|-2), B(6|-2), C(5,2) und D(-2|0).

Berechne die Koordinaten des Schnittpunktes der Diagonalen des Vierecks ABCD!

Lösungshinweis: Bestimme die linearen Gleichungen für die beiden Diagonalen (Anstieg und y-Achsenabschnitt im Koordinatensystem ablesen) und bestimme den Schnittpunkt ihrer Graphen!

MA 8b (16.03. bis 20.03.2020) – Übungen „Lineare Gleichungssysteme“

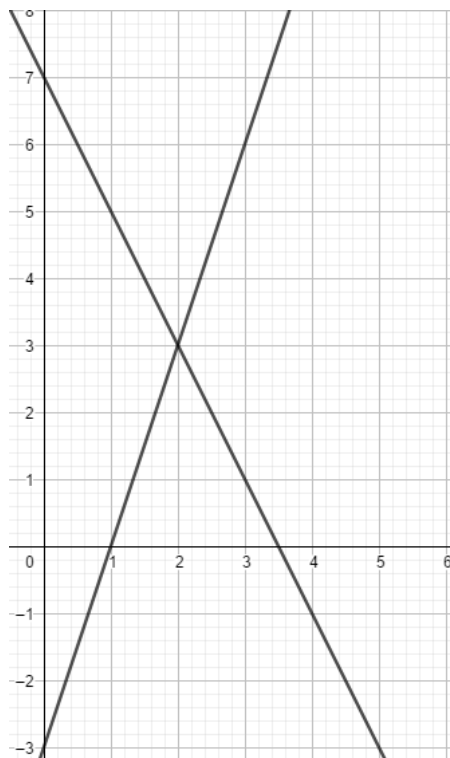
Seite 93, #1 (rechnerisch, Zeichnung zur Überprüfung), #2a, #4, #5, #6, #8.

Lösungen auf S. 246 zur **Kontrolle**, nicht zum Abschreiben!

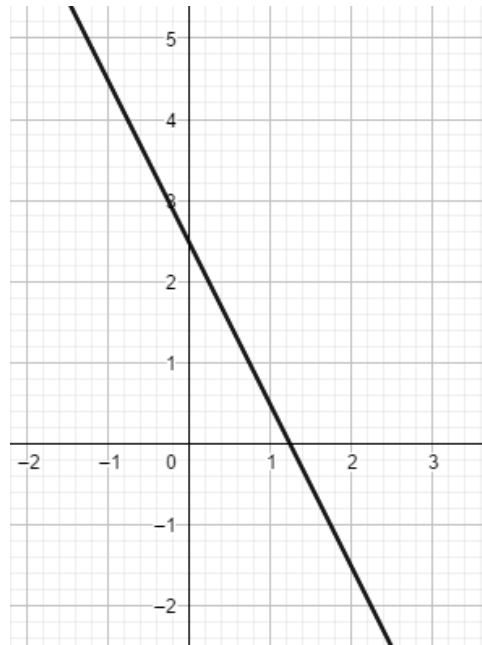
Lösungen

Seite 93

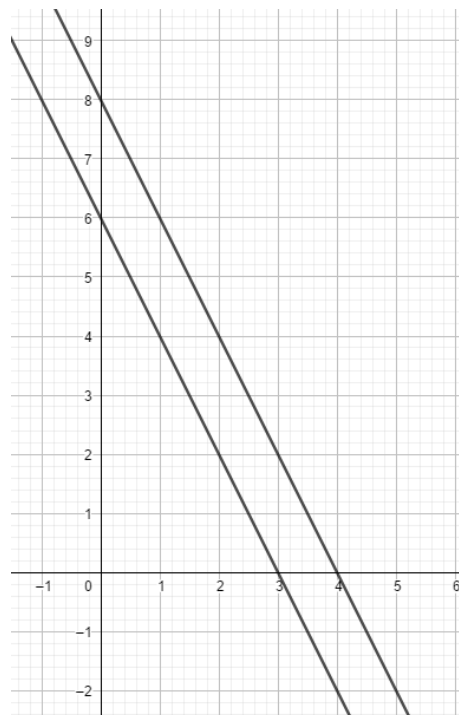
#1 a) $\mathcal{L} = \{(2|3)\}$



#1 b) unendlich viele Lösungen



#1 c) keine Lösung



#4)

Variable x: Preis für Limonade

Variable y: Preis für Orangensaft

Es ergibt sich das LGS

$$\begin{cases} 4x + 3y = 7,20 \\ 3x + 2y = 5,10 \end{cases}$$

Auflösen nach y:

$$y = 2,4 - \frac{4}{3}x = \frac{12}{5} - \frac{4}{3}x$$

$$y = \frac{5,1}{2} - \frac{3}{2}x = \frac{51}{20} - \frac{3}{2}x$$

Gleichsetzen und lösen:

$$\frac{12}{5} - \frac{4}{3}x = \frac{51}{20} - \frac{3}{2}x \quad | + \frac{3}{2}x$$

$$\frac{12}{5} + \frac{1}{6}x = \frac{51}{20} \quad | - \frac{12}{5}$$

$$\frac{1}{6}x = \frac{3}{20} \quad | : \frac{1}{6}$$

$$x = \frac{9}{10}$$

Eine Limonade kostet 90 Cent, ein Orangensaft 1,20 €.

#8. Die Darlehenshöhen seien mit x und y bezeichnet. Dann gilt:

Summe der Darlehensbeträge:

$$x + y = 150\,000$$

Summe der Zinsen:

$$0,06x + 0,07y = 9\,500$$

Dieses LGS (lösen!) hat die Lösung $x = 100\,000$ und $y = 50\,000$.