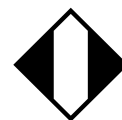


Lösungen (Blatt 10)

1. Aufgabe	a) $IL = \{ (0 \mid 1 \mid 1 \mid 2) \}$ b) $IL = \{ (2 \mid 0 \mid 0 \mid -3) \}$
2. Aufgabe	a) $IL = \{ (3 \mid 5 \mid 8) \}$ b) $IL = \{ (4 \mid -1 \mid 2) \}$
3. Aufgabe	a) $IL = \{ (3 \mid 2) \}$ b) $IL = \{ (-2 \mid 1) \}$
4. Aufgabe	<p>x - Preis für eine Bratwurst y - Preis für eine Frikadelle</p> <p>(I) $300x + 700y = 850$ (II) $500x + 500y = 950$</p> <p>$x = 1,20; y = 0,70$</p> <p>Eine Bratwurst kostet 1,20€ und eine Frikadelle 0,70€.</p>
5. Aufgabe	<p>x - Menge an Broccoli (kg) y - Menge an Stangenspargel (kg)</p> <p>40 Portionen von je 250g Rohware --> $40 * 0,250\text{kg} = 10 \text{ kg Gemüse}$ 40 Portionen * 2€ je Portion --> $40 * 2 = 80\text{€}$ 500 g Stangenspargel kostet 4,90 € --> 1kg Stangenspargel kostet $4,90 * 2 = 9,80\text{€}$</p> <p>(I) $2,60x + 9,80y = 80$ (II) $x + y = 10$</p> <p>$x = 2,5; y = 7,5$</p> <p>Es müssen 2,5 kg Broccoli und 7,5kg Stangenspargel gekauft werden.</p>
6. Aufgabe	<p>x - Preis einer Flasche Milch y - Preis einer Flasche Kakao</p> <p>(I) $60x + 50y = 61,70$ (II) $40x + 70y = 63,50$</p> <p>$x = 0,52; y = 0,61$</p> <p>Eine Flasche Milch kostet 0,52€ und eine Flasche Kakao 0,61€.</p>



7. Aufgabe	<p>x - Anzahl der 10-Cent-Münzen y - Anzahl der 50-Cent-Münzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 48 Münzen \rightarrow (I) $x + y = 48$ • Wert aller Münzen 11,60 Euro: \rightarrow (II) $0,10x + 0,50y = 11,60$ • <p>(I) $x + y = 48$ (II) $0,10x + 0,50y = 11,60$</p> <p>In der Spardose sind 31 10-Cent- Münzen und 17 50-Cent-Münzen.</p>
8. Aufgabe	<p>x = Menge an 80-prozentigem Alkohol in Liter y = Menge an 30-prozentigem Alkohol in Liter</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23 Liter \rightarrow (I) $x + y = 23$ • 50% Alkohol \rightarrow (II) $\frac{80}{100}x + \frac{30}{100}y = \frac{50}{100} \cdot 23$ $0,8x + 0,3y = 11,5$ <p>(I) $x + y = 23$ (II) $0,8x + 0,3y = 11,5$</p> <p>Es werden 9,2 Liter von dem 80-prozentigem Alkohol und 13,8 Liter von dem 30-prozentigem Alkohol benötigt.</p>
9. Aufgabe	<p>x = Anzahl der Dreiecke y = Anzahl der Vierecke z = Anzahl der Sechsecke</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 Figuren \rightarrow (I) $x + y + z = 20$ • Anzahl der Dreiecke und Vierecke um zwei größer als die Anzahl der Sechsecke \rightarrow (II) $x + y = z + 2$ • 93 Ecken \rightarrow (III) $3x + 4y + 6z = 93$ <p>x = 5; y = 6; z = 9 Es sind 5 Dreiecke, 6 Vierecke und 9 Sechsecke.</p>
10. Aufgabe	<p>x - Preis für eine Flasche Milch y- Preis für eine Flasche Kakao z - Preis für eine Flasche Saft</p> <p>$60x + 30y + 50z = 83,60$ $40x + 60y + 40z = 85,00$ $50x + 50y + 40z = 84,40$</p> <p>x = 0,57 ; y= 0,63 ; z = 0,61</p> <p>Eine Flasche Milch kostet 0,57€, eine Flasche Kakao 0,63€ und eine Flasche Saft 0,61.</p>