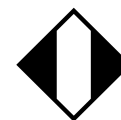
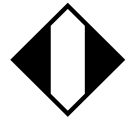


Lösungen (Blatt 11)

1. Aufgabe	a) $IL = \{(-1,4 \mid 2,5)\}$ b) unendlich viele Lösungen c) keine Lösung
2. Aufgabe	a) $IL = \{(-4 \mid 11 \mid 8)\}$ b) keine Lösung c) unendlich viele Lösungen
3. Aufgabe	a) $IL = \{(-4 \mid 1 \mid 3 \mid 0)\}$ b) $IL = \{(0 \mid 1,5 \mid 2,5 \mid 0)\}$
4. Aufgabe	<p> x = Fruchtsaft mit einem Fruchtanteil von 20% (Menge in Liter) y = Fruchtsaft mit einem Fruchtanteil von 70% (Menge in Liter) </p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Liter \rightarrow (I) $x + y = 4$ • 50% \rightarrow (II) $\frac{20}{100}x + \frac{70}{100}y = \frac{50}{100} \cdot 4$ <p> (I) $x + y = 4$ (II) $0,2x + 0,7y = 2$ </p> <p> <u>$x = 1,6; y = 2,4$</u> </p> <p> Es werden 1,6 Liter von dem 20-prozentigem Fruchtsaft und 2,4 Liter von dem 70-prozentigem Fruchtsaft benötigt. </p>
5. Aufgabe	<p> x – Anzahl der Packungen von Typ A y – Anzahl der Packungen von Typ B z – Anzahl der Packungen von Typ C </p> <p> (I) $8x + 5y + 3z = 104$ (II) $1x + 1,5y + 2z = 25$ (III) $0,5x + 1y + 1,5z = 16$ </p> <p> <u>$x = 6; y = 10; z = 2$</u> </p> <p> Es sind 6 Packungen von Typ A, 10 Packungen von Typ B und 2 Packungen von Typ C nötig. </p>



<p>6. Aufgabe</p>	<p>$x =$ Honigmelone (Menge in g) $y =$ roten Johannisbeeren (Menge in g)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 180 g \rightarrow (I) $x + y = 180$ • 12g Kohlenhydrate: \rightarrow (II) $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = 12$ <p>(I) $x + y = 180$ (II) $0,05x + 0,08y = 12$ <u>$x = 80; y = 100$</u> Sie muss 80 g Honigmelone und 100g rote Johannisbeere nehmen.</p>
<p>7. Aufgabe</p>	<p>$x =$ Kabeljau (Menge in g) $y =$ Kartoffeln (Menge in g) $z =$ Butter (Menge in g)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eiweiß: (I) $\frac{16,5}{100}x + \frac{2,0}{100}y + \frac{0,8}{100}z = 0,9 \cdot 75 \quad \cdot 100$ • Fett: (II) $\frac{0,4}{100}x + \frac{0,2}{100}y + \frac{82,0}{100}z = 1 \cdot 75 \quad \cdot 100$ • Kohlenhydrate: (III) $\frac{0}{100}x + \frac{20,9}{100}y + \frac{0,7}{100}z = 5 \cdot 75 \quad \cdot 100$ <p>(I) $16,5x + 2y + 0,8z = 6750$ (II) $0,4x + 0,2y + 82z = 7500$ (III) $20,9y + 0,7z = 37500$ <u>$x = 187,78; y = 1791,4; z = 86,2$</u> Ein Erwachsener mit 75kg Körpergewicht kann mit 187,78g Kabeljau, 1791,4g Kartoffeln und 86,2g Butter seinen täglichen Nahrungsbedarf decken.</p>
<p>8. Aufgabe</p>	<p>$x =$ Vollmilch 3,5% (Menge in Liter) $y =$ Magermilch 1% (Menge in Liter)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 Liter \rightarrow (I) $x + y = 50$ • 1,5% \rightarrow (II) $\frac{3,5}{100}x + \frac{1}{100}y = \frac{1,5}{100} \cdot 50$ <p>(I) $x + y = 50$ (II) $0,035x + 0,01y = 0,75$ <u>$x = 10; y = 40$</u> Es werden 10 Liter vom Vollmilch und 40 Liter von der Magermilch benötigt.</p>



7. Aufgabe Drei Lebensmittel L1, L2 und L3 enthalten pro 100g die Vitamine A, B und C in folgenden Mengen (in mg):

	A	B	C
L1	0,5	0,5	0
L2	0,3	0,1	0,2
L3	0,1	0,1	0,2

Der tägliche Bedarf an den drei Vitaminen beträgt 2,325 mg Vitamin A, 2,35 mg Vitamin B und 0,7 mg Vitamin C.

Wie ist dies mit den drei Lebensmittel L1, L2 und L3 erreichbar?