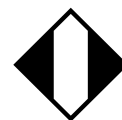


## Lösungen

<b>1. Aufgabe</b>	<p>Zu Beginn des neuen Schuljahres kaufen Frank, Ronja und Anja im gleichen Schreibwarengeschäft ihre Hefte für das neue Schuljahr. Frank bezahlt für 6 große, 8 mittlere und 3 kleine Hefte 17,20 €. Ronja bezahlt für 4 große, 6 kleine und 5 mittlere Hefte 14,35 €. Anja bezahlt für 4 kleine, 5 große und 4 mittlere Hefte 13,00 €.</p> <p>Wie viel kostet ein großes, mittleres, und kleines Heft?</p> <p><math>x</math> - Preis für ein großes Heft <math>y</math> - Preis für ein mittleres Heft <math>z</math> - Preis für ein kleines Heft</p> <p>(I) <math>6x + 8y + 3z = 17,20</math> (II) <math>4x + 5y + 6z = 14,35</math> (III) <math>5x + 4y + 4z = 13,00</math></p> <p><math>x = 1,20 \text{ €}</math> ; <math>y = 0,95 \text{ €}</math> ; <math>z = 0,80 \text{ €}</math> Ein großes Heft kostet 1,20€, ein mittleres 0,95€ und ein kleines Heft 0,80€.</p>
<b>2. Aufgabe</b>	<p>Petra, Ina und Karl sammeln Blätter für den Zeichenunterricht. Alle drei sammeln zusammen 40 Blätter. Ina sammelt so viele Blätter wie Petra und Karl zusammen. Petra sammelt 2 Blätter weniger als Karl. Wie viele Blätter sammelt jedes Kind?</p> <p><math>x</math> = Anzahl der Blätter von Petra <math>y</math> = Anzahl der Blätter von Ina <math>z</math> = Anzahl der Blätter von Karl</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zusammen 40 Blätter <math>\rightarrow</math> (I) <math>x + y + z = 40</math></li><li>• Ina sammelt so viele Blätter wie Petra und Karl zusammen. <math>\rightarrow</math> (II) <math>y = x + z</math></li><li>• Petra sammelt 2 Blätter weniger als Karl. <math>\rightarrow</math> (III) <math>x = z - 2</math> oder (III) <math>x + 2 = z</math></li></ul> <p><math>x = 9</math> ; <math>y = 20</math> ; <math>z = 11</math> Petra hat 9, Ina hat 20 und Karl hat 11 Blätter gesammelt.</p>



<p><b>3. Aufgabe</b></p>	<p>Eine Großküche stellt verschiedene Gerichte aus Fleisch, Nudeln und Gemüse her.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 g Fleisch enthält: 10 g Eiweiß, 40 g Fett und 30 g Kohlenhydrate</li> <li>• 100 g Nudeln enthält: 10 g Eiweiß, 0 g Fett und 70 g Kohlenhydrate</li> <li>• 100 g Gemüse enthält: 40 g Eiweiß, 10 g Fett und 30 g Kohlenhydrate</li> </ul> <p>Für Katastrophenfälle braucht man ein Gericht mit 140 g Eiweiß, 100 g Fett und 400 g Kohlenhydraten. Wie schwer ist eine Portion?</p> <p>(I) <math>\frac{10}{100}x + \frac{10}{100}y + \frac{40}{100}z = 140</math></p> <p>(II) <math>\frac{40}{100}x + \frac{0}{100}y + \frac{10}{100}z = 100</math></p> <p>(III) <math>\frac{30}{100}x + \frac{70}{100}y + \frac{30}{100}z = 400</math></p> <p>(I) <math>0,1x + 0,1y + 0,4z = 140</math></p> <p>(II) <math>0,4x + 0,1z = 100</math></p> <p>(III) <math>0,3x + 0,7y + 0,3z = 400</math></p> <p><math>x = 200\text{g}; y = 400\text{g}; z = 200\text{g}</math> Eine Portion ist 800g.</p>
<p><b>4. Aufgabe</b></p>	<p>Im Logik Spielkasten sind Vierecke, Fünfecke und Sechsecke, es sind zusammen 50 Figuren. Subtrahiert man von der Anzahl der Fünfecke die Anzahl der Sechsecke, so ist die Differenz um zehn geringer als die Anzahl der Vierecke. Man zählt insgesamt 248 Ecken.</p> <p>Berechnen Sie wie viele von jeder Figur vorhanden sind.</p> <p><math>x =</math> Anzahl der Vierecke  <math>y =</math> Anzahl der Fünfecke  <math>z =</math> Anzahl der Sechsecke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Figuren <math>\rightarrow</math> (I) <math>x + y + z = 50</math></li> <li>• Subtrahiert man von der Anzahl der Fünfecke die Anzahl der Sechsecke, so ist die Differenz um zehn geringer als die Anzahl der Vierecke. <math>\rightarrow</math> (II) <math>y - z = x - 10</math></li> <li>• 248 Ecken <math>\rightarrow</math> (III) <math>4x + 5y + 6z = 248</math></li> </ul> <p><math>x = 16; y = 20; z = 14</math> Es sind 16 Vierecke, 20 Fünfecke und 14 Sechsecke.</p>