

Aufgabe 1: Fülle die Lücken aus

I. $10x - 5y = 35$

II. $6y = 6x - 30$

I. $10x - 5y = 35 \quad | \text{---}$

$\Leftrightarrow \text{---} = \text{---} + 5y \quad | -35$

$\text{---} \quad 10x \text{---} = \text{---} \quad | :5$

$\text{---} \quad \text{---} - 7 = \text{---}$

II. $6y = 6x - 30 \quad | \text{---}$

$\Leftrightarrow y = \text{---}$

$\text{---} = x - 5 \quad | \text{---}$

$\text{---} x \text{---} = \text{---} \quad | +7$

$\text{---} = \text{---}$

$\text{---} = \text{---} - 5 = \text{---} - \text{---} = \text{---}$

$L = \{(2 ; \text{---})\}$

Aufgabe 2: Bestimme je die Lösungsmenge

a) $5x + 4y = 31$

$6x + 8y = 50$

b) $5y - 6x = 32$

$10x + y = 12$

c) $9x - 5,25 = -9y$

$3x + 1,25 = 6y$

d) $2 + 2y = 4x$

$7,5x + 30 = -3y$

e) $2,5 - 6x = 5y$

$6x = 10y - 17$

f) $2x + 2y - 3 = 2 - 2y$

$3 - y - 6,5 = y - 5x$

Aufgabe 3: Bestimme je die Lösungsmenge

a) I $6x - 4,5 = 8y$

II $3y = 9 - 1,1x$

b) I $6x + 2z + 1 = 5$

II $4 - 3x = z + 2$

c) I $y - 4 = 4x - 1$

II $3y - 6 = 12x$

d) I $3a + 2b = 2$

II $4b - 5 = a - 1$

e) I $1x + 1y + 1 = 2$

II $2x + 1 = 3 - 2y$

f) I $x - y = 16 - 2y$

II $3y + 3 = 6 - 3x$

Aufgabe 4: Bestimme jeweils die Lösungen

a) Bestimme die zwei Zahlen, deren Summe 2 und deren Differenz 8 ist.

b) Bestimme die beiden Zahlen, die die Summe 32 ergeben und bei denen die Differenz doppelt so groß ist wie die kleiner der beiden Zahlen.

c) Die absolut identischen Hansen-Zwillinge und die Schulz-Drillinge wiegen zusammen 348 kg 750 g. Stellt sich jedoch nur ein Hansen-Zwilling mit zwei der Schulz-Drillinge auf die Waage, so zeigt diese lediglich 210 kg an. Überlege dir zuerst eine sinnvolle Aufgabenstellung.

d) Bei einem Rechteck beträgt der Umfang 19,4 cm, die eine Seite ist um 3,3 cm länger als die andere. Bestimme den Flächeninhalt des Rechteckes!

Aufgabe 5: (etwas schwieriger, aber nicht unlösbar!)

- a) Herr Hansen und sein Sohn Otto sind zusammen 100 Jahre alt. Vor 10 Jahren war Herr Hansen genau dreimal so alt wie sein Sohn. Wie alt sind die beiden heute?
- b) Eine zweistellige Zahl hat die Quersumme 9. Wenn die Einerziffer verdreifacht wird, ist die Quersumme 13. Wie lautet die ursprüngliche Zahl?
- c) In der Fußballmannschaft haben die Spieler Diego und Gerald zusammen 54 Treffer erzielt. Hätte Gerald ein Tor weniger und Diego eines mehr geschossen, hätten sie gleich viele Treffer erzielt.
- d) Ein Telefonunternehmen bietet folgende Tarife an:
Tarif A: Monatlicher Grundpreis 150 €, Kosten pro Anruf: 20 Cent
Tarif B: Monatlicher Grundpreis 180 €, Kosten pro Anruf 15 Cent
Wie viele Anrufe müssen geführt werden, damit es sich lohnt, den Tarif B zu wählen?
Wie hoch ist dann die Rechnung vom Telefonanbieter mit dem Tarif B?
- e) Frau Schneider legt bei ihrer Bank zwei Geldbeträge an. Den ersten Geldbetrag zu 3% und den zweiten zu 4%. Sie erhält dafür nach einem Jahr für beide Geldbeträge zusammen 600 € Zinsen. Bei einer anderen Bank hätte sie bei 2% bzw. 5% zusammen 10 € mehr bekommen als bei ihrer Bank.
Welche Geldbeträge hat sie angelegt?

Aufgabe 6:

- a) Durch die folgenden Gleichungen sind zwei Geraden gegeben:
I $y = \frac{2}{3}x + 1,5$ II $0 = 2y - 3x + 4,5$
Zeichne ihre Graphen und bestimme zeichnerisch die Lösung des Gleichungssystems.
- b) Die Punkte A(-1|6) und B(6|3) liegen auf der Geraden g. Die Gerade h geht durch den Punkt C(1|2) und hat die Steigung $m=0,75$. Ermittle zuerst rechnerisch und danach zeichnerisch die Koordinaten des Schnittpunktes S von g und h.