

Pferdehof Sonnenhof — Station 6: Das Futter-Lager

Sachaufgaben mit Gleichungen — Aufbau

Name: _____

Datum: _____

Zwei-Schritt-Sachaufgaben: Stelle die Gleichung auf, löse sie und mache eine Probe.

Aufgabe 1

Frau von Falken zahlt eine Grundgebühr von 30 € plus x Stunden Reitunterricht à 45 €. Sie zahlt insgesamt 210 €. Wie viele Stunden hat sie genommen?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Aufgabe 2

Ein Reitlager kostet 150 € für die Halle plus 20 € pro Tag und Pferd. Bei x Pferden und 3 Tagen kostet es insgesamt 510 €. Wie viele Pferde?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Aufgabe 3

Frau von Falken baut einen neuen Stall: 40 m² Bodenfläche à 25 €/m² plus 350 € für Material. Wie viel kostet der Stall insgesamt?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Aufgabe 4

Lieferant A bietet 6 Ballen Heu für 72 € an. Lieferant B bietet 6 Ballen Heu für 60 € an. Wie viel € spart Frau von Falken, wenn sie bei B kauft? Stelle eine Gleichung für die Differenz auf.

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Aufgabe 5

Frau von Falken hat 300 €. Sie kauft x Säcke Hafer à 22 €. Sie hat noch 14 € übrig. Wie viele Säcke hat sie gekauft?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Aufgabe 6

Ein Pferd braucht täglich 3 kg Heu und 2 kg Hafer. Frau von Falken hat einen Vorrat von 100 kg Heu und 60 kg Hafer. Nach x Tagen ist genau einer der Vorräte aufgebraucht. Welcher zuerst und wann?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Aufgabe 7

Für ein Reitturnier werden 15 Preise gekauft. Jeder Preis kostet gleich viel. Frau von Falken hat ein Budget von 180 €. Sie gibt noch 30 € für Dekoration aus. Wie viel kostet jeder Preis?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Hin

Aufgabe 8

Frau von Falken verkauft Reitstunden: 8 Stunden à 40 € und x Stunden à 55 € (Privatstunden). Sie verdient insgesamt 615 €. Wie viele Privatstunden?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Hin

Aufgabe 9

Der Futterlieferant bringt 5 Ballen Heu à 7 € und x Ballen Stroh à 5 €. Die Rechnung beträgt 60 €. Wie viele Ballen Stroh?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Hin

Aufgabe 10

Frau von Falken hat 500 € für Futter. Sie gibt $\frac{1}{5}$ dafür für Heu aus. Den Rest teilt sie gleichmäßig auf x Monate auf. Wie viel hat sie pro Monat noch?

Gleichung: _____

Lösung: _____

Probe: _____

Hin

Lösungen — Aufbau

- 1) $30 + 45x = 210 \rightarrow 45x = 180 \rightarrow x = 4$ | Probe: $30 + 45 \cdot 4 = 210$ ✓ Sie hat 4 Stunden genommen.
- 2) $150 + 60x = 510 \rightarrow 60x = 360 \rightarrow x = 6$ | Probe: $150 + 20 \cdot 6 \cdot 3 = 150 + 360 = 510$ ✓ 6 Pferde.
- 3) $40 \cdot 25 + 350 = 1000 + 350 = 1350$ | Probe: $1350 - 350 = 1000$; $1000 : 25 = 40$ ✓ Der Stall kostet 1350 €.
- 4) $x = 72 - 60 = 12$ | Probe: $60 + 12 = 72$ ✓ Sie spart 12 €.
- 5) $300 - 22x = 14 \rightarrow 22x = 286 \rightarrow x = 13$ | Probe: $300 - 22 \cdot 13 = 300 - 286 = 14$ ✓ 13 Säcke.
- 6) Heu: $3x = 100 \rightarrow x \approx 33,3$ Tage; Hafer: $2x = 60 \rightarrow x = 30$ Tage | Hafer ist zuerst aufgebraucht (nach 30 Tagen). Heu: $3 \cdot 30 = 90$ kg verbraucht, 10 kg übrig.
- 7) $15x + 30 = 180 \rightarrow 15x = 150 \rightarrow x = 10$ | Probe: $15 \cdot 10 + 30 = 180$ ✓ Jeder Preis kostet 10 €.
- 8) $320 + 55x = 615 \rightarrow 55x = 295 \rightarrow x = 295 : 55 \approx 5,36$ | Probe: $320 + 55 \cdot 5,36 \approx 615$. (Hinweis: x ist nicht ganz — im Alltag wäre z.B. $x = 5$, dann Einkommen = $320 + 275 = 595$ €.)
- 9) $35 + 5x = 60 \rightarrow 5x = 25 \rightarrow x = 5$ | Probe: $35 + 5 \cdot 5 = 60$ ✓ 5 Ballen Stroh.
- 10) Heu: $500 \cdot 1/5 = 100$ €; Rest: 400 €. | Wenn 80 €/Monat: $x = 400 : 80 = 5$ Monate. Probe: $5 \cdot 80 = 400$; $400 + 100 = 500$ ✓