

Verhältnisse berechnen

- 1) 350 kg Heu werden auf zwei verschieden große Tiergehege verteilt. Das Verhältnis soll 1:1,5 (eins zu einundeinhalb) sein. Wie viel Heu wird in die jeweiligen Gehege verteilt?

- 2) Im Winter wird das Spritzwasser der Scheibenwischanlage eines Autos mit Frostschutzmittel versetzt. Das Verhältnis Frostschutzmittel : Wasser soll 1 : 2 sein, um wirksam zu sein. Welche Flüssigkeitsmengen braucht man für 9 Liter fertig hergestellte Mischung?

- 3) Ein Lottogewinn von 576.000 € soll im Verhältnis 4:5 aufgeteilt werden. Wie groß ist der kleinere Gewinn?

- 4) Vervollständige die Tabellen:

1	3		7	21		4,6
2		10			144	

3		18		33	46,5	
7	28		63			143,5

7	14		42		3,5	
25		100		137,5		5

5) Anteile/Verhältnisse bestimmen:

8h ist welcher Anteil von 1 Tag = —

4g im Verhältnis zu 1kg = —

8cm ist welcher Anteil von 1m = —

18s im Verhältnis zu 1h = —

27s ist welcher Anteil von 1min = —

45mm zu 1m = —

35m ist welcher Anteil von 1km = —

10cm zu 1m = —

Lösungen:**1) Heu verteilen**

1 zu 1,5 ist wie 2 zu 3

=> 350 kg : 5 = 70 kg

Gehege 1=> 140 kg (2Teile)

Gehege 2=> 210 kg (3Teile)

Gehege1		Gehege 2	kg
1	:	1,5	2,5
2	:	3	5
140	:	210	350

Diagramm zur Lösung von Aufgabe 1: Ein 3x4-Matrix-ähnliches Diagramm, das die Verhältnisse zwischen Gehege 1, Gehege 2 und dem Gesamtgewicht in kg zeigt. Die Spaltenüberschriften sind 'Gehege1', 'Gehege 2' und 'kg'. Die Zeilen zeigen die Verhältnisse: 1 : 1,5 = 2,5; 2 : 3 = 5; 140 : 210 = 350. Blaue Pfeile mit den Multiplikatoren *2 und *70 zeigen die Skalierung an.

2) Frostschutz zu Wasser

1 : 2 => 9 L

9L : 3 Teile => 1 Teil = 3L

Frostschutz => 3 Teile = 9L

Wasser => 6 Teile = 18L

Frostschutz		Wasser	L
1	:	2	3
2	:	4	6
3	:	6	9

3) Ein Lottogewinn von 576.000 € soll im Verhältnis 4:5 aufgeteilt werden. Wie groß ist der kleinere Gewinn?

Verhältnis 4 : 5 => 9 Teile

576.000€ : 9 => 1 Teil = 64.000€

Gewinner 1 => 4 Teile = 64.000€ * 4 = 256.000€

Gewinner 2 => 5 Teile = 64.000€ * 5 = 320.000€

4) Vervollständige die Tabellen:

1	3	5	7	21	72	4,6
2	6	10	14	42	144	9,2

3	12	18	27	33	46,5	61,5
7	28	42	63	77	108,5	143,5

7	14	28	42	38,5	3,5	1,4
25	50	100	150	137,5	12,5	5

5) Anteile/Verhältnisse bestimmen:

8h ist welcher Anteil von 1 Tag = $\frac{1}{3}$

4g im Verhältnis zu 1kg = $\frac{1}{250}$

8cm ist welcher Anteil von 1m = $\frac{2}{25}$

18s im Verhältnis zu 1h = $\frac{1}{200}$

27s ist welcher Anteil von 1min = $\frac{9}{20}$

45mm zu 1m = $\frac{9}{200}$

35m ist welcher Anteil von 1km = $\frac{7}{200}$

10cm zu 1m = $\frac{1}{10}$