

Arbeitsblatt

$$-55 + [-7 - (-40) + 25] + 5 = -55 - 7 + 40 + 25 + 5 = \underline{\underline{-42}}$$

- a) Berechne: I) $(-55) + [(-14) : (+2) - (-5) \cdot (+8) + (-25)] + (-25) : (-5) =$
 II) $[(-23) - (-17)] \cdot [(+3) - (-7)] =$

$$[-23 + 17] \cdot [3 + 7] = [-6] \cdot [10] = \underline{\underline{-60}}$$

- b) Berechne folgende Division bzw. Multiplikation schriftlich:

$$69,169 : 9,1 = \underline{629,4379} \text{ (auf 2 Dezimalstellen); } 56,78 \cdot 5,045 = \underline{286,4551}$$

- c) Runde die Zahlen und gib eine schriftliche Überschlagsrechnung an:

$$56,68 \cdot 5,4321 \sim \underline{60} \cdot \underline{5} \sim \underline{300}$$

$$85,75 \cdot 8456 \sim \underline{90} \cdot \underline{8000} \sim \underline{720000}$$

$$4686,4 : 5,4 \sim \underline{5000} : \underline{5} \sim \underline{1000}$$

$$148,37 : 37 \sim \underline{150} : \underline{40} \sim \underline{3,75}$$

→ Eine auf- und eine abrunden
 → Bei Division beide auf- oder abrunden. Wenn die Zahlen schön fallen, kann man auch eine auf- & eine abrunden.

Wandle in die gesuchten Einheiten um!

2,8 km =	28000	dm	3hl 12l =	3120	dl
12,9 ml =	1,2	cl	9dm 3cm =	930	mm
4,91cm =	0,0491	m	76dl =	760	ml
34978 g =	0,034978	t	67dag 3g =	673g = 0,673	kg
12,45t =	1245000	dag	167 cl =	1,67l = 0,0167	hl

Rechne um in Bruch- bzw. Dezimalzahl!

a) $\frac{15}{8} = 1,875$	b) $0,56 = \frac{56}{100}$
c) $\frac{11}{15} = 0,733... = 0,7\bar{3}$	d) $1,625 = \frac{625}{1000}$

Berechne:

a) $3\frac{1}{2} + 3\frac{5}{8} - 2\frac{3}{4} = \frac{7}{2} + \frac{29}{8} - \frac{11}{4}$ $\frac{28}{8} + \frac{29}{8} - \frac{22}{8} = \frac{35}{8}$	b) $3\frac{3}{4} - 2\frac{5}{6} = \frac{15}{4} - \frac{17}{6} = \frac{45}{12} - \frac{34}{12}$ $\frac{11}{12}$
c) $\frac{7}{9} \cdot 1\frac{1}{2} = \frac{7}{9} \cdot \frac{3}{2} = \frac{21}{18} = \frac{7}{6}$ oder gleich kürzen: $\frac{7}{9} \cdot \frac{21}{2} = \frac{7}{6}$	d) $4 : \frac{2}{3} = \frac{4}{1} \cdot \frac{3}{2} = \frac{6}{1} = 6$

Schlussrechnungen:

- a) Eine Packung Adress-Etiketten mit einem Inhalt von 280 Stück wird um € 7,21 angeboten. Wie teuer ist eine Packung mit 160 Stück, wenn der Stückpreis gleich bleiben soll?
- b) Ein Landwirt weiß, dass er mit 100 kg Dünger 2400 m² Feld düngen kann. Wie viel Kilogramm Dünger benötigt er für 5800 m² Feld?
- c) 32 Arbeiter verdienen in 16 Tagen bei täglich 9-stündiger Arbeitszeit € 48 000,--. In wie viel Tagen verdienen 24 gleichbezahlte Arbeiter bei täglich 8-stündiger Arbeitszeit € 54 000,--?
- d) 3 Lehrlinge können bei täglich 6 Stunden Arbeitszeit in 4 Tagen 4500 Pflastersteine verlegen. Wie viele Pflastersteine können 4 Lehrlinge in 6 Tagen bei täglich 8 h Arbeitszeit verlegen?
- *e) In der Schottergrube: Für den Abtransport von Schotter benötigen 6 LKW 7 Tage, wobei jeder LKW 15 Fahrten pro Tag macht. Da der Besitzer des Transportunternehmens nach 2 Tagen 1 LKW für eine andere Baustelle abziehen muss, setzt er die restlichen LKW täglich für 20 Fahrten ein. Wie viele Tage dauert nun die gesamte Arbeit?

Terme – Vereinfache so weit wie möglich! (11 Punkte)

a) $5e - [2f - e + (3e - 5f)] - (3f - 6e) =$ Probe: $e = 1; f = 2$ Probe: 9

b) $5a - 3b - 2 \cdot (3a + 2b) + 3 \cdot (4b - 5a) + 3a - 2b =$ Probe: $a = 2; b = 1$ P: -23

c) $2x^{-2} \cdot 3x^4 = \frac{2}{x^2} \cdot 3x^4 = \frac{2 \cdot 3x^4}{x^2} = \frac{6x^4}{x^2} = 6x^2$

e) $\frac{18x^4 y^2 z}{6xy} = 3x^3 y z$

d) $12y^5 : 4y^2 = \frac{12y^5}{4y^2} = 3y^3$

f) $(-16v^3) \cdot (+0,5v) = -8v^4$

NR: $- \cdot + = -$
 $16 \cdot 0,5 = 8$
 $v^3 \cdot v = v^4$

a) $\begin{matrix} 280 \text{ St.} \dots 7,21 \text{ €} \\ 160 \text{ St.} \dots x \\ x = \frac{7,21 \cdot 160}{280} = 4,12 \end{matrix}$

b) $\begin{matrix} 100 \text{ kg} \dots 2400 \text{ m}^2 \\ x \dots 5800 \text{ m}^2 \\ x = \frac{100 \cdot 5800}{2400} = 241,6 \end{matrix}$

c) $\begin{matrix} 32 \text{ A} \dots 16 \text{ T} \dots 9 \text{ St.} \dots 48000 \text{ €} \\ 24 \text{ A} \dots x \dots 8 \text{ St.} \dots 54000 \text{ €} \\ x = \frac{16 \cdot 32 \cdot 9 \cdot 48000}{24 \cdot 8 \cdot 54000} = \frac{24 \cdot 27}{24} = 27 \end{matrix}$

d) $\begin{matrix} 3 \text{ L} \dots 6 \text{ St.} \dots 4 \text{ T} \dots 4500 \text{ Pf.} \\ 4 \text{ L} \dots 8 \text{ St.} \dots 6 \text{ T} \dots x \\ x = \frac{1500 \cdot 4 \cdot 6}{8 \cdot 8 \cdot 4} = \frac{1500 \cdot 2 \cdot 4}{1} = \frac{3000 \cdot 4}{1} \\ \rightarrow = 12000 \end{matrix}$

e) $\begin{matrix} 6 \text{ LKW} \dots 7 \text{ T} \dots 15 \text{ F/T} \\ \text{nach 2 Tagen} \\ 6 \text{ LKW} \dots 5 \text{ T} \dots 15 \text{ F/T} \\ 5 \text{ LKW} \dots x \dots 20 \text{ F/T} \\ x = \frac{5 \cdot 6 \cdot 15^3}{7 \cdot 20 \cdot 4} = \frac{9}{2} = 4,5 \text{ Tage} \end{matrix}$ ← nicht die Endlösung
Lösung: $2 + 4,5 = 6,5 \text{ Tage}$ gesamt