

Ausklammern und zusammenfassen:

1. Berechnen Sie die Summen und Differenzen:

- a) $11 + 8 + 4 + 16 - 19 + 56 - 18$
- b) $(3 + 13) - (12 + 0 + 8) + (67 - 56)$
- c) $33 - 0 - (22 + 7 + 12) + (45 - 4)$
- d) $-17 - (5 - 21) - 37 - (128 - 140)$
- e) $31,2 - \{65 - [25,5 - (220 - 9,2) - (12 + 15)] + 32,7\}$

2. Calculate the products and quotients:

- a) $31 \cdot 43 \cdot 2 \cdot 3$ b) $2794 \cdot 32,56 \cdot 0,01$
- c) $[(3 - 8) \cdot (-4)] \cdot [3(-8)] \cdot [- (0,6 \cdot 0,4)]$
- d) $[76 \cdot (-2) \cdot 1,5] : [(222 : 111) \cdot (8 \cdot 2)]$
- e) $64000 : \{[(32000 : 64) : (875 : 7)] : 2\}$

3. Vereinfachen Sie so weit wie möglich:

- a) $16(a + b) + 5(a - b) + 2a - 9b$
- b) $6 - (3m - 6n) + (9 - 3n)$
- c) $50xy - 25 yz + 120vz - 60vyz$
- d) $24(1,5k + l) + 4(0,5k + 1,5l)$
- e) $5x(4y - 3z + 5v) - 2[u(y + 2z + v)]$

Bruchrechnen:

a) $\frac{8}{15} + \frac{2}{15}$	$\frac{3}{20} + \frac{7}{20}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$
b) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{16} + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{8} + \frac{5}{12}$
c) $2\frac{5}{8} + 3\frac{1}{6}$	$4\frac{7}{12} + \frac{2}{3}$	$5\frac{5}{6} + 2\frac{7}{9}$

a) $\frac{8}{15} - \frac{2}{15}$	$\frac{7}{20} - \frac{3}{20}$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$
b) $\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$	$\frac{7}{8} - \frac{5}{12}$	$\frac{7}{9} - \frac{5}{8}$
c) $3\frac{2}{3} - 1\frac{4}{15}$	$4\frac{13}{27} - \frac{17}{18}$	$6\frac{11}{16} - 1\frac{2}{9}$

$$\text{a) } \frac{4}{9} \cdot \frac{1}{4} \qquad \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{10} \qquad \frac{7}{8} \cdot \frac{4}{21} \qquad \frac{4}{9} \cdot \frac{18}{19}$$

$$\text{b) } \frac{5}{11} \cdot \frac{11}{20} \qquad \frac{6}{13} \cdot \frac{26}{33} \qquad \frac{7}{12} \cdot \frac{9}{14} \qquad \frac{8}{9} \cdot \frac{7}{12}$$

$$\cancel{\text{c) } \frac{1}{4} \cdot 12} \qquad \frac{7}{9} \cdot 6 \qquad 21 \cdot \frac{4}{7} \qquad 15 \cdot \frac{3}{10}$$

$$\text{a) } \frac{5}{9} : \frac{5}{6} \qquad \frac{7}{8} : \frac{5}{12} \qquad \frac{4}{11} : \frac{8}{33} \qquad \frac{2}{9} : \frac{8}{15}$$

$$\text{b) } \frac{7}{24} : \frac{3}{8} \qquad \frac{32}{35} : \frac{10}{21} \qquad \frac{33}{49} : \frac{11}{14} \qquad \frac{14}{25} : \frac{21}{40}$$

$$\cancel{\text{c) } \frac{5}{7} : 10} \qquad \frac{8}{13} : 12 \qquad 36 : \frac{9}{10} \qquad 24 : \frac{12}{17}$$

Umwandeln:

Wandle folgende Angaben in V um:

- a) 0,5kV =
- b) 20kV =
- c) 250mV =
- d) 220 μ V =
- e) 4300mV =
- f) 0,05kV =
- g) 23,3kV =
- h) 25mV =

Wandle folgende Angaben in k Ω um:

- a) 24M Ω =
- b) 420 Ω =
- c) 0,75 $\cdot 10^3 \Omega$ =
- d) 4200m Ω =
- e) 0,27 Ω =
- f) 4M Ω =
- g) 923 Ω =
- h) 42000m Ω =