

## Zusatzaufgaben – Lösungen

**Aufgabe 1** Berechne die Produkte.

<p>a) <math>\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{27}{16}</math></p> <p>b) <math>\frac{6}{14} \cdot \frac{8}{3} \cdot \frac{7}{12}</math></p> <p>c) <math>\frac{35}{12} \cdot \frac{20}{21} \cdot \frac{1}{4}</math></p> <p>d) <math>\frac{15}{27} \cdot \frac{20}{30} \cdot \frac{15}{8}</math></p>	<p>a) <math>\frac{9}{8}</math></p> <p>b) <math>\frac{2}{3}</math></p> <p>c) <math>\frac{25}{36}</math></p> <p>d) <math>\frac{25}{36}</math></p>
--	---

**Aufgabe 2** Berechne die Quotienten.

a) $\frac{6}{5}$	e) $\frac{3}{4}$	i) $\frac{3}{8}$	n) $\frac{3}{4}$
b) $\frac{12}{11}$	f) $\frac{75}{8}$	k) $\frac{3}{4}$	o) $\frac{27}{14}$
c) 5	g) 30	l) $\frac{9}{10}$	p) $\frac{8}{9}$
d) $\frac{5}{3}$	h) $\frac{7}{15}$	m) $\frac{45}{56}$	q) $\frac{25}{9}$

**Aufgabe 3** Berechne.

a) Subtrahiere  $\frac{3}{4}$  von der Summe aus  $\frac{7}{8}$  und  $\frac{3}{5}$ .

$$\frac{7}{8} + \frac{3}{5} - \frac{3}{4} = \frac{35}{40} + \frac{24}{40} - \frac{30}{40} = \frac{29}{40}$$

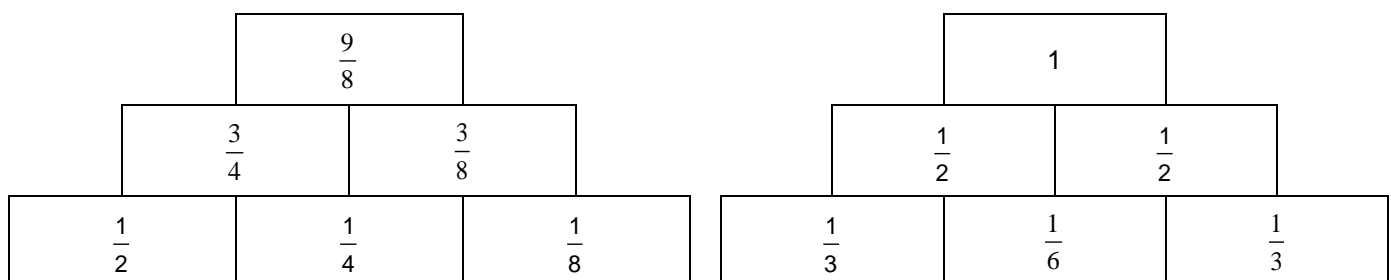
b) Der Dividend ist ein Produkt aus  $\frac{5}{6}$  und  $\frac{12}{25}$  und der Divisor ist die Differenz aus  $\frac{6}{7}$  und  $\frac{2}{3}$ .

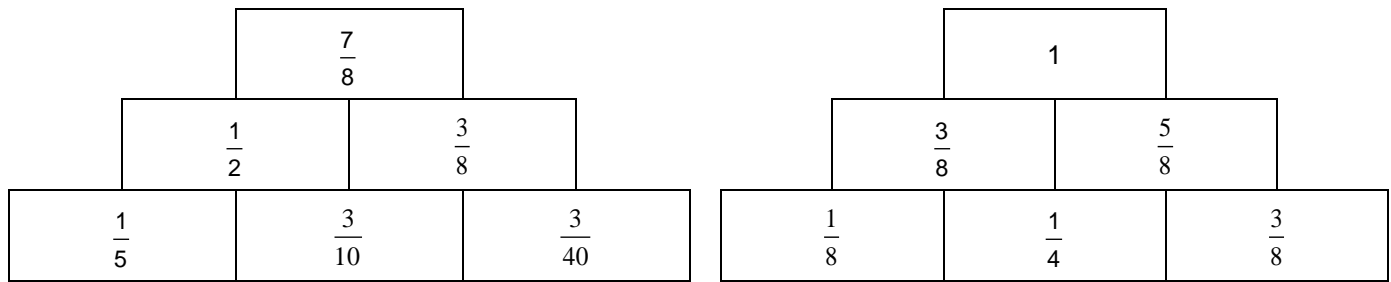
$$\frac{5}{6} \cdot \frac{12}{25} \div \left( \frac{6}{7} - \frac{2}{3} \right) = \frac{2}{5} \div \left( \frac{18}{21} - \frac{14}{21} \right) = \frac{2}{5} \div \frac{4}{21} = \frac{2}{5} \cdot \frac{21}{4} = \frac{21}{10}$$

**Aufgabe 4** Berechne ohne Taschenrechner.

$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$	$1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$	$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$	$\frac{3}{4} : 2 = \frac{3}{8}$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$	$5 \cdot \frac{3}{5} = 3$	$\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{6}$
$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$	$\frac{4}{3} : 2 = \frac{2}{3}$
$\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$	$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$	$\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{24}$	$\frac{2}{3} : 3 = \frac{2}{9}$

**Aufgabe 5** Berechne in diesen Zahlenmauern die fehlenden Brüche im Kopf.





**Aufgabe 6** Berechne ohne Taschenrechner.

$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{7}{6}$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$	$1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$	$\frac{1}{5} - 1 = -\frac{4}{5}$
$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{17}{12}$	$\frac{2}{3} - \frac{3}{4} = -\frac{1}{12}$	$\frac{5}{6} - \frac{4}{5} = \frac{1}{30}$	$\frac{5}{6} - \frac{3}{5} = \frac{7}{30}$
$\frac{3}{4} + \frac{4}{5} = \frac{31}{20}$	$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{1}{20}$	$\frac{3}{4} - \frac{5}{6} = -\frac{1}{12}$	$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$
$\frac{4}{5} + \frac{5}{6} = \frac{49}{30}$	$\frac{4}{5} - \frac{5}{6} = -\frac{1}{30}$	$\frac{1}{8} - \frac{2}{5} = -\frac{11}{40}$	$\frac{1}{5} - \frac{3}{4} = -\frac{11}{20}$

**Aufgabe 7** Textaufgaben.

a) In einem Korb sind  $\frac{1}{4}$  der Äpfel wurmstichig. Unter diesen hat es solche, die auch noch unreif sind. Diese machen  $\frac{2}{9}$  aller Äpfel im Korb aus. Vier Äpfel sind zwar wurmstichig, aber nicht unreif. Wie viele Äpfel sind wurmstichig?

wurmstichig?  $\frac{1}{4} - \frac{2}{9} = \frac{1}{36} \rightarrow 4 \text{ Äpfel}$

$\frac{1}{4} = \frac{9}{36} \rightarrow 36 \text{ Äpfel}$

b) Die Höhe einer 36 cm langen Schachtel ist  $\frac{3}{4}$  der Breite und  $\frac{1}{6}$  der Länge. Wie breit ist die Schachtel?

Breite = **8 cm**

c) Wie viel Mal ist  $\frac{1}{8}$  in  $\frac{1}{7}$  enthalten?  $\frac{1}{7} : \frac{1}{8} = \frac{1}{7} \cdot \frac{8}{1} = \frac{8}{7}$

**Aufgabe 8** Setze für die Variablen a, b, c und d die Zahlen in die vier Terme ein und berechne die Ergebnisse. Rechne ohne Taschenrechner. Finde wo nötig die fehlende Zahl, die für die Variable eingesetzt werden muss.

	a	b	c	d	$\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$	$\frac{a}{b} - \frac{c}{d}$	$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}$	$\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$
A	1	2	3	4	$\frac{5}{4}$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{3}$
B	4	5	6	7	$\frac{58}{35}$	$-\frac{2}{35}$	$\frac{24}{35}$	$\frac{14}{15}$
C	8	9	10	11	$\frac{178}{99}$	$-\frac{2}{99}$	$\frac{80}{99}$	$\frac{44}{45}$
D	8	7	6	5	$\frac{82}{35}$	$-\frac{2}{35}$	$\frac{48}{35}$	$\frac{20}{21}$
E	4	3	2	1	$\frac{10}{3}$	$-\frac{2}{3}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{2}{3}$