

1. a) Erweitere $\frac{2}{3}$ auf die Nenner 6, 15, 30, 36,
b) Erweitere $\frac{5}{6}$ auf die Nenner 12, 18, 36, 66,
2. Versuche, die Lösungen der Gleichungen zu finden.
a) $\frac{5}{6} = \frac{x}{48}$ b) $\frac{5}{9} = \frac{y}{45}$
3. Kürze!
a) $\frac{12 \cdot 9 \cdot 15}{25 \cdot 6 \cdot 18}$ b) $\frac{18 \cdot 21 \cdot 5}{35 \cdot 9 \cdot 14}$
4. a) $\frac{61}{72} + \frac{25}{56} + \frac{11}{28}$ b) $\frac{31}{54} + \frac{23}{36} + \frac{17}{24}$
5. a) $3\frac{7}{12} + \frac{11}{48}$ b) $17\frac{5}{8} + 25\frac{2}{9}$
6. a) $8\frac{3}{8} - 5\frac{5}{6}$ b) $7\frac{7}{12} - 3\frac{7}{9}$
7. Löse folgende Gleichungen und kontrolliere die Resultate. $G = \mathbb{Q}_0^+$.
a) $x + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$ b) $x \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$
8. a) $6\frac{3}{4} \cdot 5\frac{2}{3}$ b) $12\frac{1}{6} \cdot 7\frac{2}{7}$
9. Dividiere jedes Element der Menge $A = \left\{\frac{7}{2}, 3\right\}$ durch jedes Element der Menge $B = \left\{2, \frac{5}{2}\right\}$ und stelle die Resultate mit einer Verknüpfungstafel dar. Ordne die Quotienten der Grösse nach.
10. a) $\frac{15}{3\frac{3}{4}}$ b) $\frac{7}{\frac{10}{3}}$

1. Kürze die unten stehenden Brüche so weit wie möglich, und stelle sie auf dem Zahlenstrahl dar.

$$\frac{16}{14}, \frac{100}{28}, \frac{12}{21}, \frac{60}{35}, \frac{350}{70}, \frac{30}{14}, \frac{60}{21}$$

2. Versuche, die Lösungen der Gleichungen zu finden.

$$\text{a) } \frac{4}{7} = \frac{y}{49} \quad \text{b) } \frac{48}{12} = \frac{20}{z}$$

3. Erweitere die Brüche, die zu einer Menge zusammengefasst sind, so, dass sie

- einen gemeinsamen Nenner haben.
- einen gemeinsamen Zähler aufweisen.

$$\text{a) } \left\{ \frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{4}{5} \right\} \quad \text{b) } \left\{ \frac{15}{14}, \frac{5}{28}, \frac{8}{35} \right\}$$

$$\text{4. a) } 71\frac{3}{12} + 55\frac{4}{13} \quad \text{b) } 19\frac{7}{12} + 3\frac{7}{18}$$

$$\text{5. a) } \frac{a}{3} + \frac{b}{3} \quad \text{b) } \frac{2}{t} + \frac{3r}{t} + \frac{r}{t}$$

$$\text{6. a) } 18\frac{1}{2} - 3\frac{3}{8} - 1\frac{13}{16} - \frac{7}{8} \quad \text{b) } 53\frac{2}{5} + 5\frac{2}{15} - 10\frac{7}{12} - \frac{1}{6}$$

$$\text{7. a) } \left(\frac{1}{6}\right)^2 \cdot 5\frac{6}{5} \quad \text{b) } \left(\frac{3}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 4\frac{4}{5}$$

$$\text{8. a) } \left(5\frac{3}{8}\right) : \frac{7}{2} \quad \text{b) } \left(4\frac{1}{3} : \frac{1}{84}\right) : \frac{115}{63}$$

9. Berechne und vergleiche:

$$\text{a) } \frac{7}{10} \text{ und } \frac{7}{18} \quad \text{b) } \frac{6}{27} \text{ und } \frac{6}{35}$$

10. Forme in gekürzte gewöhnliche Brüche um und kontrolliere das Ergebnis.

$$\text{a) } 0.\overline{4} \quad \text{b) } 0.5\overline{36}$$

Lösungen Test F4/F5

Spur I

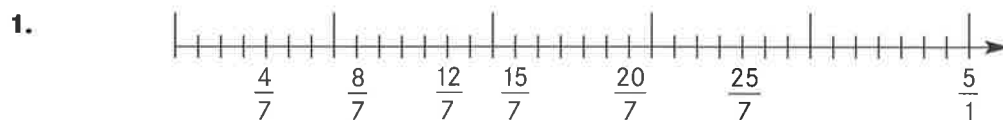
1. a) $\frac{2}{6}, \frac{5}{15}, \frac{10}{30}, \frac{12}{36}$ b) $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{25}{30}, \frac{40}{48}$
2. a) $\frac{10}{24}, \frac{15}{24}$ b) $\frac{28}{72}, \frac{15}{72}$
3. a) $\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{5}$
4. a) $\frac{13}{48}, \frac{14}{48}, \frac{15}{48}$ b) $\frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}$
5. a) $\frac{31}{24} = 1\frac{7}{24}$ b) $\frac{36}{54} + \frac{2}{3}$
6. a) $7\frac{6}{8} = 7\frac{3}{4}$ b) $6\frac{10}{21}$
7. a) $\frac{41}{24} - \left[-\frac{1}{24}\right] = \frac{42}{24} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ b) $\frac{19}{24} - \left[-\frac{1}{24}\right] = \frac{20}{24} = \frac{5}{6}$
 $(x + y) - (x - y) = 2y$
8. a) $\frac{12}{55}$ b) $\frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$
9. a) 27 b) $4\frac{2}{3}$ c) $4\frac{3}{7}$ d) $2\frac{1}{9}$
10. a) $\frac{8}{135}$ b) $4\frac{4}{9}$

Lösungen Test F4/F5

Spur II

1. a) $\frac{4}{6}, \frac{10}{15}, \frac{20}{30}, \frac{24}{36}$ b) $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{30}{36}, \frac{55}{66}$
2. a) $x = 40$ b) $y = 25$
3. a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{3}{7}$
4. a) $\frac{425}{252} = 1\frac{173}{252}$ b) $\frac{415}{216} = 1\frac{199}{216}$
5. a) $3\frac{13}{16}$ b) $42\frac{61}{72}$
6. a) $2\frac{13}{24}$ b) $3\frac{5}{9}$
7. a) $x = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ b) $x = \frac{5}{12}$
8. a) $38\frac{1}{4}$ b) $88\frac{9}{14}$
9.

:	2	$\frac{5}{2}$
$\frac{7}{2}$	$\frac{7}{4} \quad \frac{3}{4}$	$\frac{7}{5} \quad \frac{2}{5}$
	$\frac{3}{2} \quad \frac{1}{2}$	$\frac{6}{5} \quad \frac{1}{5}$
10. a) 4 b) $2\frac{1}{10}$



2. a) $y = 28$

b) $z = 5$

3. a) Nenner $\frac{20}{30}, \frac{45}{30}, \frac{24}{30}$

Zähler $\frac{12}{18}, \frac{12}{8}, \frac{12}{15}$

b) Nenner $\frac{150}{140}, \frac{25}{140}, \frac{32}{140}$

Zähler $\frac{120}{112}, \frac{120}{672}, \frac{120}{525}$

4. a) $126 \frac{29}{52}$

b) $22 \frac{35}{36}$

5. a) $\frac{a+b}{3}$

b) $\frac{4r+2}{t}$

6. a) $12 \frac{7}{16}$

b) $47 \frac{47}{60}$

7. a) $\frac{31}{180}$

b) $1 \frac{4}{5}$

8. a) $3 \frac{17}{21}$

b) $199 \frac{47}{115}$

9. a) $\frac{63}{5} > \frac{7}{180}$

b) $\frac{28}{9} > \frac{3}{245}$

10. a) $\frac{4}{9}$

b) $\frac{59}{110}$