

Lösungen zum Wochenplan Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren

Pflichtaufgaben

Seite 54 | Aufgabe 1

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} & \text{b)} \quad \frac{15}{20} + \frac{1}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5} & \text{c)} \quad \frac{30}{100} + \frac{3}{100} = \frac{33}{100} & \text{d)} \quad \frac{4}{10} + \frac{9}{10} = \frac{13}{10} \\ \text{e)} \quad \frac{19}{6} + \frac{24}{6} = \frac{43}{6} & \text{f)} \quad \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} & \text{g)} \quad \frac{9}{10} - \frac{5}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} & \text{h)} \quad \frac{10}{25} - \frac{4}{25} = \frac{6}{25} \\ \text{i)} \quad \frac{56}{49} - \frac{2}{49} = \frac{54}{49} & \text{j)} \quad \frac{11}{33} - \frac{8}{33} = \frac{3}{33} = \frac{1}{11} & & \end{array}$$

Seite 54 | Aufgabe 2

$$\begin{array}{llll} \text{c)} \quad \frac{19}{14} & \text{d)} \quad \frac{41}{20} & \text{e)} \quad \frac{53}{110} & \text{f)} \quad \frac{5}{12} \\ & & & \text{g)} \quad \frac{31}{18} \end{array}$$

Seite 54 | Aufgabe 3

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12} & \text{b)} \quad \frac{14}{18} + \frac{15}{18} = \frac{29}{18} & \text{f)} \quad \frac{3}{30} - \frac{2}{30} = \frac{1}{30} & \text{h)} \quad \frac{22}{60} - \frac{9}{60} = \frac{13}{60} \end{array}$$

Seite 54 | Aufgabe 4

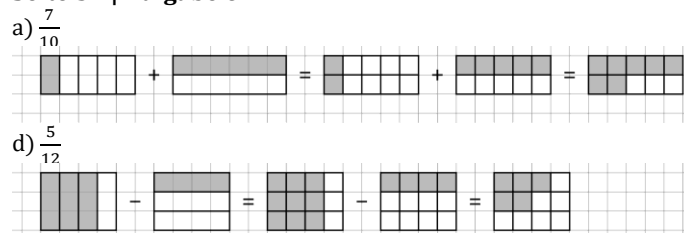
$$\begin{array}{ll} \text{a)} \quad \frac{2}{5} + \frac{6}{5} = \frac{8}{5} & \text{b)} \quad \frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{6}{3} = 2 \\ \text{f)} \quad \frac{3}{20} + \frac{9}{10} = \frac{3}{20} + \frac{18}{20} = \frac{21}{20} & \text{h)} \quad \frac{11}{4} - \frac{7}{8} = \frac{22}{8} - \frac{7}{8} = \frac{15}{8} \end{array}$$

Wahlpflichtaufgaben

Seite 54 | Aufgabe 5

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$$

Seite 54 | Aufgabe 6



Seite 54 | Aufgabe 9

$$\begin{array}{llllllll} \text{a)} \quad \frac{1}{5} & \text{b)} \quad \frac{1}{3} & \text{c)} \quad \frac{1}{2} & \text{d)} \quad \frac{1}{12} & \text{e)} \quad \frac{11}{100} & \text{f)} \quad \frac{3}{4} & \text{g)} \quad \frac{1}{4} & \text{h)} \quad \frac{1}{9} \end{array}$$

Seite 55 | Aufgabe 10

- a) gleichnamig: Zwei oder mehr Brüche haben denselben Nenner.
 Zähler: Der Zähler gibt die Anzahl der Teile an.
 Nenner: Gibt an, in wie viele gleiche Teile das Ganze geteilt ist.
 erweitern: Zähler und Nenner werden mit der gleichen Zahl multipliziert.
 kürzen: Zähler und Nenner werden durch die gleiche Zahl dividiert.
 ungleichnamig: Zwei oder mehr Brüche haben nicht denselben Nenner.
 gemeinsamer Nenner: Zwei Brüche mit demselben Nenner haben einen gemeinsamen Nenner.
- b) Ungleichnamige Brüche gleichnamig machen, indem man den gemeinsamen Nenner sucht und dann die Brüche erweitert; anschließend die Zähler addieren/subtrahieren und so das Ergebnis erhalten.
- ③ $\frac{63}{50}$ ④ $\frac{3}{20}$

Seite 55 | Aufgabe 12

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad \frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8} & \text{b)} \quad \frac{31}{15} = 2 \frac{1}{15} & \text{e)} \quad \frac{59}{24} = 2 \frac{11}{24} & \text{f)} \quad \frac{29}{8} = 3 \frac{5}{8} \end{array}$$

Seite 55 | Aufgabe 13

g) $\frac{23}{6}$

h) $\frac{21}{20}$

Seite 55 | Aufgabe 14

Er hat insgesamt fünf Stunden trainiert ($3 - \frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{20}{4} = 5$).

Seite 55 | Aufgabe 13

a) $\frac{17}{16}$

b) $\frac{23}{12}$

c) 1

d) $\frac{79}{54}$

e) $\frac{31}{10}$

f) $\frac{23}{60}$

Für Profis

Seite 55 | Aufgabe 15

a)

$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{12}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{2}$

b)

$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{30}$	$\frac{2}{12}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{17}{30}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{4}{15}$

Seite 55 | Aufgabe 16

a) $A_1 = \frac{1}{2}$

$A_2 = \frac{1}{4}$

$A_3 = \frac{1}{8}$

$A_4 = \frac{1}{16}$

$A_5 = \frac{1}{32}$

b) ① $\frac{3}{4}$

② $\frac{7}{8}$

③ $\frac{15}{16}$

④ $\frac{31}{32}$

c) Man sagt: Das Ergebnis geht gegen 1, da es sich hier um einen Grenzwert handelt. Zur Veranschaulichung dient das Bild: Der Anteil, der zum Ganzen fehlt, wird in jedem Schritt kleiner. Gleichzeitig wird aber jede Zahl, die kleiner als 1 ist, irgendwann überschritten.

Seite 61 | Aufgabe 5

Blaue Blüte

z.B.

