

Arbeitsblatt

05.02.2015

Kostenlos auf dw-aufgaben.de

Aufgaben-Quickname: 7433

Aufgabe 1

Berechne.

Quick:
7433

a) $\frac{5}{12} - \frac{1}{48} + \frac{1}{24}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 48

$$= \frac{20}{48} - \frac{1}{48} + \frac{2}{48}$$
 | Zähler addieren

$$= \frac{21}{48}$$
 | kürzen

$$= \frac{7}{16}$$

b) $\frac{9}{46} - \frac{3}{23} + \frac{17}{46}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 46

$$= \frac{9}{46} - \frac{6}{46} + \frac{17}{46}$$
 | Zähler addieren

$$= \frac{20}{46}$$
 | kürzen

$$= \frac{10}{23}$$

c) $\frac{31}{37} - \frac{14}{37} - \frac{13}{37}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 37

$$= \frac{31}{37} - \frac{14}{37} - \frac{13}{37}$$
 | Zähler addieren

$$= \frac{4}{37}$$

d) $\frac{13}{46} - \frac{7}{46} + \frac{1}{46}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 46

$$= \frac{13}{46} - \frac{7}{46} + \frac{1}{46}$$
 | Zähler addieren

$$= \frac{7}{46}$$

e) $\frac{8}{45} - \frac{1}{9} + \frac{2}{45}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 45

$$= \frac{8}{45} - \frac{5}{45} + \frac{2}{45}$$
 | Zähler addieren

$$= \frac{5}{45}$$
 | kürzen

$$= \frac{1}{9}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } & \frac{33}{47} - \frac{6}{47} - \frac{13}{47} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 47} \\ & = \frac{33}{47} - \frac{6}{47} - \frac{13}{47} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{14}{47} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g) } & \frac{8}{45} + \frac{8}{45} + \frac{22}{45} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 45} \\ & = \frac{8}{45} + \frac{8}{45} + \frac{22}{45} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{38}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } & \frac{8}{43} - \frac{2}{43} - \frac{4}{43} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 43} \\ & = \frac{8}{43} - \frac{2}{43} - \frac{4}{43} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{2}{43} \end{aligned}$$

Aufgabe 2Quick:
7433

Berechne.

$$\begin{aligned} \text{a) } & 1\frac{9}{31} + \frac{30}{31} - \frac{15}{31} - 1\frac{2}{31} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 31} \\ & = \frac{40}{31} + \frac{30}{31} - \frac{15}{31} - \frac{33}{31} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{22}{31} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \frac{71}{89} - \frac{38}{89} + \frac{51}{89} + \frac{87}{89} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 89} \\ & = \frac{71}{89} - \frac{38}{89} + \frac{51}{89} + \frac{87}{89} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{171}{89} = 1\frac{82}{89} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & 13\frac{6}{7} + 4\frac{4}{7} - 6\frac{5}{7} - 7\frac{2}{7} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 7} \\ & = \frac{97}{7} + \frac{32}{7} - \frac{47}{7} - \frac{51}{7} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{31}{7} = 4\frac{3}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } & 20 - 10\frac{1}{2} + 34\frac{1}{2} - 39\frac{1}{2} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 2} \\ & = \frac{40}{2} - \frac{21}{2} + \frac{69}{2} - \frac{79}{2} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \end{aligned}$$

Aufgabe 3

Berechne.

- a) $\frac{47}{53} + \frac{97}{53}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 53
 $= \frac{47}{53} + \frac{97}{53}$ | Zähler addieren
 $= \frac{144}{53} = 2\frac{38}{53}$
- b) $\frac{32}{57} + \frac{40}{57}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 57
 $= \frac{32}{57} + \frac{40}{57}$ | Zähler addieren
 $= \frac{72}{57}$ | kürzen
 $= \frac{24}{19} = 1\frac{5}{19}$
- c) $\frac{47}{8} + \frac{21}{8}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 8
 $= \frac{47}{8} + \frac{21}{8}$ | Zähler addieren
 $= \frac{68}{8}$ | kürzen
 $= \frac{17}{2} = 8\frac{1}{2}$
- d) $\frac{75}{8} + \frac{31}{4}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 8
 $= \frac{75}{8} + \frac{62}{8}$ | Zähler addieren
 $= \frac{137}{8} = 17\frac{1}{8}$
- e) $\frac{9}{1} + \frac{85}{4}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 4
 $= \frac{36}{4} + \frac{85}{4}$ | Zähler addieren
 $= \frac{121}{4} = 30\frac{1}{4}$
- f) $\frac{1}{3} + \frac{14}{27}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 27
 $= \frac{9}{27} + \frac{14}{27}$ | Zähler addieren
 $= \frac{23}{27}$

g) $\frac{65}{28} + \frac{13}{28}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 28

$$= \frac{65}{28} + \frac{13}{28} \text{ | Zähler addieren}$$

$$= \frac{78}{28} \text{ | kürzen}$$

$$= \frac{39}{14} = 2\frac{11}{14}$$

h) $\frac{32}{21} + \frac{4}{21}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 21

$$= \frac{32}{21} + \frac{4}{21} \text{ | Zähler addieren}$$

$$= \frac{36}{21} \text{ | kürzen}$$

$$= \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$$

i) $\frac{82}{79} + \frac{53}{79}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 79

$$= \frac{82}{79} + \frac{53}{79} \text{ | Zähler addieren}$$

$$= \frac{135}{79} = 1\frac{56}{79}$$

j) $\frac{62}{55} + \frac{98}{55}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 55

$$= \frac{62}{55} + \frac{98}{55} \text{ | Zähler addieren}$$

$$= \frac{160}{55} \text{ | kürzen}$$

$$= \frac{32}{11} = 2\frac{10}{11}$$

Aufgabe 4

Berechne.

Quick:
7433

a) $\frac{17}{96} + \frac{11}{48} - \frac{3}{8} + \frac{11}{12}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 96

$$= \frac{17}{96} + \frac{22}{96} - \frac{36}{96} + \frac{88}{96} \text{ | Zähler addieren}$$

$$= \frac{91}{96}$$

b) $\frac{5}{84} + \frac{5}{84} - \frac{1}{12} + \frac{1}{3}$ | gleichnamig machen, kgV der Nenner: 84

$$= \frac{5}{84} + \frac{5}{84} - \frac{7}{84} + \frac{28}{84} \text{ | Zähler addieren}$$

$$= \frac{31}{84}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & \frac{20}{91} - \frac{1}{13} + \frac{29}{91} + \frac{30}{91} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 91} \\ & = \frac{20}{91} - \frac{7}{91} + \frac{29}{91} + \frac{30}{91} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{72}{91} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } & \frac{4}{15} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{15} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 30} \\ & = \frac{8}{30} - \frac{3}{30} + \frac{3}{30} - \frac{2}{30} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{6}{30} \mid \text{kürzen} \\ & = \frac{1}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } & \frac{5}{36} - \frac{1}{9} - \frac{1}{72} + \frac{4}{9} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 72} \\ & = \frac{10}{72} - \frac{8}{72} - \frac{1}{72} + \frac{32}{72} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{33}{72} \mid \text{kürzen} \\ & = \frac{11}{24} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } & \frac{16}{49} - \frac{1}{7} + \frac{19}{98} - \frac{8}{49} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 98} \\ & = \frac{32}{98} - \frac{14}{98} + \frac{19}{98} - \frac{16}{98} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{21}{98} \mid \text{kürzen} \\ & = \frac{3}{14} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g) } & \frac{3}{43} + \frac{13}{86} + \frac{21}{43} - \frac{9}{43} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 86} \\ & = \frac{6}{86} + \frac{13}{86} + \frac{42}{86} - \frac{18}{86} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{43}{86} \mid \text{kürzen} \\ & = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } & \frac{71}{76} - \frac{13}{76} - \frac{3}{38} - \frac{17}{38} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 76} \\ & = \frac{71}{76} - \frac{13}{76} - \frac{6}{76} - \frac{34}{76} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{18}{76} \mid \text{kürzen} \\ & = \frac{9}{38} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{i) } & \frac{17}{94} + \frac{5}{47} + \frac{12}{47} - \frac{3}{47} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 94} \\ & = \frac{17}{94} + \frac{10}{94} + \frac{24}{94} - \frac{6}{94} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{45}{94} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{j) } & \frac{2}{13} - \frac{3}{26} + \frac{29}{39} - \frac{9}{26} \mid \text{gleichnamig machen, kgV der Nenner: 78} \\ & = \frac{12}{78} - \frac{9}{78} + \frac{58}{78} - \frac{27}{78} \mid \text{Zähler addieren} \\ & = \frac{34}{78} \mid \text{kürzen} \\ & = \frac{17}{39} \end{aligned}$$

Viel Erfolg!