

Thema: Addieren und Subtrahieren rationaler Zahlen	Handlungskompetenz: M, O, DI
Name:	Klasse:

1. Ordne jeder Rechnung das passende Ergebnis zu.

a)

b)

$-\frac{2}{3} - \left(-\frac{3}{4}\right)$	
$-\frac{1}{2} - \left(+\frac{3}{4}\right)$	
$-\frac{3}{5} + \left(-\frac{1}{10}\right)$	
$-\frac{7}{9} + \left(+\frac{7}{9}\right)$	

A	$-\frac{7}{10}$
B	$+\frac{1}{12}$
C	$-\frac{14}{9}$
D	$-\frac{5}{4}$
E	$+\frac{5}{7}$
F	0

$-\frac{2}{3} - \left(-\frac{5}{6}\right)$	
$-\frac{2}{3} - \left(+\frac{7}{9}\right)$	
$-\frac{2}{8} + \left(-\frac{3}{4}\right)$	
$\frac{1}{6} - \left(-\frac{6}{9}\right)$	

A	$-\frac{13}{9}$
B	$+\frac{5}{6}$
C	$+\frac{7}{9}$
D	$+\frac{1}{6}$
E	$-\frac{5}{6}$
F	-1

2. Bei der Rechnung wurde ein Fehler gemacht.

i) Finde den Fehler und stelle ihn richtig. ii) Beschreibe den Fehler in eigenen Worten.

$$\begin{aligned} \text{a) } & \left(-3\frac{2}{3}\right) + \left(-1\frac{1}{4}\right) = \\ & = -\frac{11}{3} - \frac{5}{4} = \\ & = -\frac{44}{12} - \frac{5}{12} = -\frac{49}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \left(-1\frac{4}{6}\right) - \left(+3\frac{5}{8}\right) = \\ & = -\frac{10}{6} + \frac{29}{8} = \\ & = -\frac{40}{24} + \frac{87}{24} = \frac{47}{24} \end{aligned}$$

3. Kreuze an, ob die Aussage richtig oder falsch ist.

Aussage	richtig	falsch
Die Summe zweier ganzer Zahlen ist wieder eine ganze Zahl.		
Die Summe einer rationalen Zahl und ihrer Gegenzahl ist null.		
Addiert man zu einer ganzen Zahl eine rationale Zahl, dann ist das Ergebnis sicher eine rationale Zahl.		
Beim Addieren von gleichnamigen Brüchen, müssen nur die Zähler addiert werden, die Nenner bleiben unverändert.		
Die Summe zweier rationaler Zahlen kann auch eine ganze Zahl ergeben.		

Thema: Addieren und Subtrahieren rationaler Zahlen - Lösungen	Handlungskompetenz: M, O, DI
Name:	Klasse:

1. Ordne jeder Rechnung das passende Ergebnis zu.

a)

b)

$-\frac{2}{3} - \left(-\frac{3}{4}\right)$	B
$-\frac{1}{2} - \left(+\frac{3}{4}\right)$	D
$-\frac{3}{5} + \left(-\frac{1}{10}\right)$	A
$-\frac{7}{9} + \left(+\frac{7}{9}\right)$	F

A	$-\frac{7}{10}$
B	$+\frac{1}{12}$
C	$-\frac{14}{9}$
D	$-\frac{5}{4}$
E	$+\frac{5}{7}$
F	0

$-\frac{2}{3} - \left(-\frac{5}{6}\right)$	D
$-\frac{2}{3} - \left(+\frac{7}{9}\right)$	A
$-\frac{2}{8} + \left(-\frac{3}{4}\right)$	F
$\frac{1}{6} - \left(-\frac{6}{9}\right)$	B

A	$-\frac{13}{9}$
B	$+\frac{5}{6}$
C	$+\frac{7}{9}$
D	$+\frac{1}{6}$
E	$-\frac{5}{6}$
F	-1

2. Bei der Rechnung wurde ein Fehler gemacht.

i) Finde den Fehler und stelle ihn richtig. ii) Beschreibe den Fehler in eigenen Worten.

$$\begin{aligned} \text{a) } & \left(-3\frac{2}{3}\right) + \left(-1\frac{1}{4}\right) = \\ & = -\frac{11}{3} - \frac{5}{4} = \\ & = -\frac{44}{12} - \frac{5}{12} = -\frac{49}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \left(-1\frac{4}{6}\right) - \left(+3\frac{5}{8}\right) = \\ & = -\frac{10}{6} + \frac{29}{8} = \\ & = -\frac{40}{24} + \frac{87}{24} = \frac{47}{24} \end{aligned}$$

a) Von der zweiten Zeile wurde $\frac{5}{4}$ nicht richtig erweitert. Richtig wäre $\frac{15}{12}$.

b) Von der ersten auf die zweite Zeile ist der Fehler passiert. Das richtige Rechenzeichen wäre ein Minus: $-\frac{10}{6} - \frac{29}{8}$

3. Kreuze an, ob die Aussage richtig oder falsch ist.

Aussage	richtig	falsch
Die Summe zweier ganzer Zahlen ist wieder eine ganze Zahl.	X	
Die Differenz einer rationalen Zahl und ihrer Gegenzahl ist null.		X
Addiert man zu einer ganzen Zahl eine rationale Zahl, dann ist das Ergebnis sicher eine rationale Zahl.	X	
Beim Addieren von gleichnamigen Brüchen, müssen nur die Zähler addiert werden, die Nenner bleiben unverändert.	X	
Die Summe zweier rationaler Zahlen kann auch eine ganze Zahl ergeben.	X	