

Addition und Subtraktion in \mathbb{Q} (Aufgaben)

1. Vereinfache soweit wie möglich. Gib das Ergebnis als gekürzte gemischte Zahl an.

(a) $\left(+2\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right) + \left(3\frac{1}{2}\right)$

(b) $\left(+2\frac{1}{3}\right) + \left(-6\frac{1}{12}\right) + \left(-2\frac{1}{8}\right)$

(c) $\left(+11\frac{11}{14}\right) + \left(+3\frac{1}{3}\right) + \left(-7\frac{1}{7}\right)$

(d) $\left(+12\frac{1}{12}\right) + \left(-4\frac{3}{4}\right) + \left(-13\frac{2}{3}\right)$

2. (a) Welche Zahl muss man zu $-3\frac{2}{3}$ addieren, um $7\frac{1}{7}$ zu erhalten?

(b) Welche Zahl muss man zu $23\frac{1}{6}$ addieren, um $-4\frac{3}{4}$ zu erhalten?

(c) Welche Zahl muss man von $13\frac{2}{3}$ subtrahieren, um $14\frac{1}{4}$ zu erhalten?

(d) Welche Zahl muss man von $1\frac{1}{5}$ subtrahieren, um $-4\frac{3}{10}$ zu erhalten?

(e) Von welcher Zahl muss man $2\frac{1}{11}$ subtrahieren, um $-4\frac{2}{11}$ zu erhalten?

(f) Von welcher Zahl muss man $-5\frac{1}{3}$ subtrahieren, um $6\frac{2}{3}$ zu erhalten?

3. Vereinfache soweit wie möglich. Gib das Ergebnis als gekürzte gemischte Zahl an.

(a) $\left(2\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{3}{8}\right) + \left(3\frac{1}{2}\right)$

(b) $\left(2\frac{1}{3}\right) + \left(-6\frac{1}{12}\right) - \left(-2\frac{1}{8}\right)$

(c) $11\frac{11}{14} - \left(-3\frac{1}{3}\right) - \left(+7\frac{1}{7}\right)$

(d) $12\frac{1}{12} - \left(+4\frac{3}{4}\right) - \left(-13\frac{2}{3}\right)$

4. Welche Vorzeichen und Rechenzeichen sind zu ergänzen? Wie viele richtige Lösungen gibt es?

(a) $\left(+2\frac{1}{2}\right) \quad \left(\quad 1\frac{1}{2} \right) = +4$

$$(b) \left(-1\right) + \left(-2\frac{1}{2}\right) = -3\frac{1}{2}$$

$$(c) \left(+\frac{1}{3}\right) + \left(-6\frac{2}{3}\right) = -6\frac{1}{3}$$

$$(d) \left(\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right) = \frac{1}{2}$$

$$(e) \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(3\frac{2}{3}\right) = 3\frac{1}{6}$$

$$(f) \left(+2\frac{1}{2}\right) + \left(-3\frac{1}{2}\right) = -1$$

$$(g) \left(2\frac{1}{4}\right) + \left(-3\frac{1}{2}\right) = -1\frac{1}{4}$$

$$(h) \left(3\frac{3}{4}\right) - (+5) = -1\frac{1}{4}$$

5. Fasse zusammen!

$$(a) 12,54 - 352,57 + 46,46$$

$$(b) 325,543 + 6,005 - 53,505 - 34,543$$

$$(c) 32,543 - 2,146 + 32,457 - 100,354$$

6. Fasse zusammen!

$$(a) -43,436 + 4\frac{1}{8} - 423\frac{1}{2}$$

$$(b) \frac{100}{8} - 32,465 + 3,547$$

$$(c) 34 - 43,35 + \frac{3}{8} - \frac{1}{2}$$

7. Schreibe das Ergebnis vollständig gekürzt hin: $\frac{3}{7} - \frac{4}{8}$

8. Schreibe das Ergebnis als Bruch und als Dezimalbruch: $\frac{5}{18} + \frac{5}{24}$

9. Ergebnis als Bruch und als Dezimalzahl:

$$(a) -1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} \quad (b) 0,\overline{01} - 0,0\overline{1}$$

$$10. (a) \frac{14}{45} - \frac{11}{30} \quad (b) 2\frac{3}{7} - 630\%$$