Übungsblatt 7 – Negative Zahlen und Brüche

Vielfältige und anspruchsvolle Aufgaben

Manggers Lernmaterialien

A. Rechne aus. Gib das Ergebnis als vollständig gekürzten Bruch oder ganze Zahl an.

1) $-\frac{7}{4}+\frac{5}{6}-\frac{3}{8}=$ ☐

2) $\frac{11}{15}-\frac{3}{10}+\frac{2}{3}=$ ☐

3) $-\frac{5}{6}-\left(\frac{7}{12}-\frac{1}{4}\right)=$ ☐

4) $\frac{3}{5}+\left(-\frac{11}{20}\right)-\frac{9}{10}=$ ☐

5) $-2\frac{2}{3}+1\frac{5}{6}-\frac{3}{4}=$ ☐

6) $\frac{7}{12}-\left(-\frac{5}{18}\right)-\frac{1}{9}=$ ☐

7) $-3\frac{1}{4}-2\frac{2}{3}+\frac{4}{3}=$ ☐

8) $\frac{5}{6}-\frac{7}{8}+\left(-\frac{11}{24}\right)=$ ☐

9) $-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}-\frac{5}{6}+\frac{7}{12}=$ ☐

10) $2\frac{3}{5}-\left(4\frac{1}{6}-2\frac{5}{12}\right)=$ ☐

11) $-\frac{9}{14}+\left(\frac{5}{7}-\frac{3}{4}\right)+\frac{1}{28}=$ ☐

12) $\frac{4}{9}-\left(\frac{2}{3}+\frac{5}{6}\right)+\frac{7}{18}=$ ☐

B. Berechne die folgenden Ausdrücke. Achte auf die richtige Reihenfolge der Rechenschritte.

1) $-\frac{3}{5}+\frac{4}{3}\cdot\frac{2}{5}-\frac{7}{15}=$ ☐

2) $\frac{2}{3}\cdot\left(\frac{7}{8}-\frac{5}{12}\right)-\frac{1}{6}=$ ☐

3) $\frac{4}{5}-\frac{3}{10}\cdot\frac{6}{9}+\frac{1}{5}=$ ☐

4) $\frac{5}{6}-\left[\frac{2}{3}+\frac{1}{4}\cdot\left(\frac{5}{6}-\frac{1}{3}\right)\right]=$ ☐

5) $\frac{7}{8}\cdot\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{5}\right)-\frac{1}{10}\cdot\frac{3}{5}=$ ☐

6) $-\frac{5}{12}+\left[\frac{7}{6}-\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{3}\right)\cdot\frac{3}{7}\right]=$ ☐

C. Sachaufgaben – Löse die Aufgaben. Gib nur das Ergebnis an.



1) Eine Wandergruppe startet auf 1 250 m. Sie steigt 380 m auf, danach 620 m ab und zum Schluss 280 m auf. In welcher Höhe befindet sie sich? ☐ m



2) Ein Konto hat einen Stand von −120 €. Es werden 75 € eingezahlt, dann 45 € abgehoben, 160 € eingezahlt und zum Schluss 90 € abgehoben. Wie hoch ist der Kontostand jetzt? ☐ €



3) Die Temperatur beträgt am Morgen −6 °C. Am Vormittag steigt sie um 4,5 °C, am Nachmittag sinkt sie um 7 °C und am Abend steigt sie noch um 3,5 °C. Wie hoch ist die Temperatur am Ende? ☐ °C



4) Ein Taucher befindet sich 6 m unter der Wasseroberfläche. Er taucht 4,5 m tiefer, steigt dann 3 m auf, taucht anschließend 5,5 m tiefer und steigt zum Schluss 7 m auf. In welcher Tiefe befindet er sich jetzt? ☐ m



5) Ein Lastwagen transportiert $2\frac{3}{4}$ t Sand. An einer Baustelle werden $1\frac{1}{3}$ t abgeladen, an einer zweiten Baustelle $\frac{5}{6}$ t. Wie viel Sand ist noch auf dem LKW? ☐ t



6) Ein Fahrstuhl startet im Erdgeschoss (0). Er fährt 5 Stockwerke nach oben, dann8 Stockwerke nach unten, anschließend 6 Stockwerke nach oben und zum Schluss 3 Stockwerke nach unten. In welchem Stockwerk ist er jetzt? ☐ Stock

Übungsblatt 8 – Negative Zahlen und Brüche

Herausfordernde Aufgaben mit gemischten Formen und realen Situationen

Manggers Lernmaterialien

A. Rechne aus. Gib das Ergebnis als vollständig gekürzten Bruch oder ganze Zahl an.

1) $\frac{7}{8}-\frac{5}{12}+\frac{1}{6}-\frac{3}{4}=$ ☐

2) $-\frac{11}{18}+\frac{7}{12}-\frac{5}{9}+\frac{1}{4}=$ ☐

3) $2\frac{1}{5}-3\frac{3}{4}+\frac{5}{6}-\frac{7}{12}=$ ☐

4) $-\frac{5}{6}+\left(\frac{7}{15}-\frac{2}{5}\right)-\frac{3}{10}=$ ☐

5) $4\frac{5}{8}-\left(2\frac{7}{12}+1\frac{1}{6}\right)=$ ☐

6) $-\frac{13}{24}-\left(\frac{5}{8}-\frac{7}{12}\right)+\frac{1}{3}=$ ☐

7) $\frac{9}{10}-\frac{2}{3}+\left(\frac{5}{6}-\frac{1}{4}\right)-\frac{7}{12}=$ ☐

8) $\frac{3}{4}+\left(-\frac{5}{6}\right)-\left(\frac{7}{8}-\frac{11}{24}\right)=$ ☐

9) $-1\frac{3}{5}+2\frac{7}{10}-\frac{4}{15}+\frac{3}{5}=$ ☐

10) $\frac{7}{9}-\left[\frac{2}{3}+\left(\frac{5}{6}-\frac{1}{4}\right)\right]+\frac{1}{18}=$ ☐

11) $-\frac{5}{12}+\frac{3}{8}-\left[\frac{7}{6}-\left(\frac{1}{3}+\frac{5}{9}\right)\right]=$ ☐

12) $4\frac{1}{3}-2\frac{5}{6}+\left(\frac{7}{8}-1\frac{1}{4}\right)=$ ☐

B. Berechne die folgenden Ausdrücke. Achte auf die richtige Reihenfolge der Rechenschritte.

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

2) $\frac{5}{12}+\frac{3}{4}\cdot\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{6}\right)-\frac{7}{18}=$ ☐

3) $-\frac{3}{8}+\frac{5}{6}\cdot\left(\frac{7}{10}-\frac{2}{5}\right)-\frac{1}{4}=$ ☐

4) $\frac{2}{3}-\left[\frac{5}{9}-\frac{1}{3}\cdot\left(\frac{7}{6}+\frac{1}{2}\right)\right]=$ ☐

5) $\frac{11}{15}-\left(\frac{3}{5}+\frac{1}{6}\right)\cdot\frac{2}{3}+\frac{7}{20}=$ ☐

6) $-\frac{7}{8}+\left[\frac{4}{5}-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)\cdot\frac{2}{3}\right]=$ ☐

C. Sachaufgaben – Löse die Aufgaben. Gib nur das Ergebnis an.



1) Ein Skifahrer startet an einem Punkt 150 m über dem Talboden. Er fährt 320 m hinunter, danach 180 m hinauf, später 90 m hinunter und schließlich 60 m hinauf. Wie hoch ist er jetzt im Vergleich zum Talboden? ☐ m



2) Ein Konto ist mit −240 € im Minus. Es werden zuerst 125 € eingezahlt, dann 260 € abgehoben, anschließend 310 € eingezahlt, 90 € abgehoben und zum Schluss 150 € eingezahlt. Wie hoch ist der Kontostand jetzt? ☐ €



3) Am Montag beträgt die Temperatur −4 °C. Am Dienstag steigt sie um 6,5 °C, am Mittwoch sinkt sie um 8 °C, am Donnerstag steigt sie um 5 °C und am Freitag fällt sie um 3,5 °C. Wie hoch ist die Temperatur am Freitag? ☐ °C

4) Ein U-Boot befindet sich 40 m unter der Wasseroberfläche. Es taucht 35 m tiefer, steigt 28 m auf, taucht nochmals 46 m tiefer und steigt zum Schluss 62 m auf. In welcher Tiefe befindet es sich jetzt? ☐ m



5) Eine Fabrik produziert an einem Tag $5\frac{1}{2}$ t Material. Davon werden $1\frac{3}{4}$ t am Vormittag, $2\frac{2}{5}$ t am Nachmittag und $\frac{3}{8}$ t am Abend verbraucht. Wie viel Material bleibt übrig? ☐ t



6) Eine Gruppe liegt beim Orientierungslauf zuerst $\frac{7}{10}$ km hinter dem Ziel, läuft dann $\frac{3}{5}$ km weiter, irrt sich und läuft $\frac{4}{5}$ km zurück, läuft anschließend $1\frac{1}{2}$ km weiter und muss am Ende noch $\frac{3}{4}$ km zurück. Wie weit ist sie am Ende vom Ziel entfernt? ☐ km