

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) $-\frac{3}{5} + \frac{4}{3} \cdot \frac{2}{5} - \frac{7}{15} =$
- 4) $\frac{5}{6} - \left[\frac{2}{3} + \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right)\right] =$
- 2) $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{7}{8} - \frac{5}{12}\right) - \frac{1}{6} =$
- 5) $\frac{7}{8} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{10} \cdot \frac{3}{5} =$
- 3) $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} \cdot \frac{6}{9} + \frac{1}{5} =$
- 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 € abgeboben, 1 € eingezahlt und zum Schluss 90 € abgeboben. 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, dann 8 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) $\frac{7}{6} - \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{5}{4} - \frac{1}{2}\right) + \frac{3}{8} =$
- 4) $\frac{2}{3} - \left[\frac{5}{9} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{7}{6} + \frac{1}{2}\right)\right] =$
- 2) $\frac{5}{12} + \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) - \frac{7}{18} =$
- 5) $\frac{11}{15} - \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{2}{3} + \frac{7}{20} =$
- 3) $-\frac{3}{8} + \frac{5}{6} \cdot \left(\frac{7}{10} - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{4} =$
- 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 € abgeboben, anschließend 310 € eingezahlt, 90 € abgeboben 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

