

**Sprachaufgaben zum Abschnitt B Die rationalen Zahlen****1. Finde und verbessere den Fehler!**

Erkläre schriftlich, welcher Fehler in der folgenden Aussage steckt und verbessere sie.

„Wenn ich zur Zahl  $\frac{1}{2}$  die Zahl  $\frac{1}{4}$  addiere, erhalte ich  $\frac{2}{8}$ .“

**2. Beschreibe einen Rechenweg**

Formuliere mit eigenen Worten, wie du folgende Rechnung lösen kannst:  $3 - \frac{2}{5} =$

**3. Richtig oder falsch?**

Entscheide und begründe schriftlich, ob diese Aussage stimmt: „Wenn man eine rationale Zahl halbiert, erhält man immer eine kleinere Zahl.“

**4. Alltagsbeispiel zu rationalen Zahlen**

Erfinde ein kurzes Alltagsbeispiel, das zu folgender Rechnung passt:  $1,5 - 2,3 = -0,8$

**5. Finde die fehlende Zahl**

Welche Zahl fehlt hier? Schreibe die Lösung in einem vollständigen Satz auf: „Wenn ich zur Zahl  $x$  die Zahl  $\frac{3}{4}$  addiere, erhalte ich genau 2. Welche Zahl ist  $x$ ?“

**6. Begriffe erklären**

Erkläre mit eigenen Worten den Begriff „rationale Zahl“ und gib dazu ein passendes Beispiel.

**7. Aussagen überprüfen**

Welche Aussage ist richtig? Begründe schriftlich:

- Aussage A: „ $\frac{1}{3}$  ist größer als  $\frac{1}{2}$ , weil 3 größer als 2 ist.“
- Aussage B: „ $\frac{1}{2}$  ist größer als  $\frac{1}{3}$ , obwohl 2 kleiner als 3 ist.“

**8. Fehlerhafte Aussage erkennen und verbessern**

Maria behauptet: „Wenn ich 0,7 und 0,07 zusammenzähle, erhalte ich 0,14.“

## Lösungen

### 1. Finde und verbessere den Fehler!

Erkläre schriftlich, welcher Fehler in der folgenden Aussage steckt und verbessere sie.

„Wenn ich zur Zahl  $\frac{1}{2}$  die Zahl  $\frac{1}{4}$  addiere, erhalte ich  $\frac{2}{8}$ .“

*Die Aussage ist falsch. Richtig ist  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$  und nicht  $\frac{2}{8}$ .*

### 2. Beschreibe einen Rechenweg

Formuliere mit eigenen Worten, wie du folgende Rechnung lösen kannst:  $3 - \frac{2}{5} =$

*Zuerst verwandle ich 3 in einen Bruch, also in  $\frac{15}{5}$ . Dann kann gerechnet werden:  $\frac{15}{5} - \frac{2}{5} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$ .*

### 3. Richtig oder falsch?

Entscheide und begründe schriftlich, ob diese Aussage stimmt: „Wenn man eine rationale Zahl halbiert, erhält man immer eine kleinere Zahl.“

*Die Aussage stimmt nicht immer. Beispiel: Wenn ich  $-4$  halbiere, erhalte ich  $-2$ . Diese Zahl ist größer als  $-4$ .*

### 4. Alltagsbeispiel zu rationalen Zahlen

Erfinde ein kurzes Alltagsbeispiel, das zu folgender Rechnung passt:  $1,5 - 2,3 = -0,8$

*z.B. „Ich habe noch 1,50 € in der Tasche, möchte mir aber einen Snack kaufen, der 2,30 € kostet. Mir fehlen also 0,80 €.“*

### 5. Finde die fehlende Zahl

Welche Zahl fehlt hier? Schreibe die Lösung in einem vollständigen Satz auf: „Wenn ich zur Zahl  $x$  die Zahl  $\frac{3}{4}$  addiere, erhalte ich genau 2. Welche Zahl ist  $x$ ?“

*Die gesuchte Zahl ist  $\frac{5}{4}$ , da  $\frac{5}{4} + \frac{3}{4} = \frac{8}{4} = 2$ .*

### 6. Begriffe erklären

Erkläre mit eigenen Worten den Begriff „rationale Zahl“ und gib dazu ein passendes Beispiel.

*Rationale Zahlen sind Zahlen, die man als Bruch schreiben kann. Dazu gehören zum Beispiel  $3,5$ ,  $-\frac{7}{2}$  oder auch Dezimalzahlen wie  $0,75$  usw.*

### 7. Aussagen überprüfen

Welche Aussage ist richtig? Begründe schriftlich:

- Aussage A: „ $\frac{1}{3}$  ist größer als  $\frac{1}{2}$ , weil 3 größer als 2 ist.“
- Aussage B: „ $\frac{1}{2}$  ist größer als  $\frac{1}{3}$ , obwohl 2 kleiner als 3 ist.“

*Aussage B ist richtig. Je größer der Nenner bei gleichem Zähler ist, desto kleiner ist der Bruch. Deshalb ist  $\frac{1}{2}$  größer als  $\frac{1}{3}$ .*

### 8. Fehlerhafte Aussage erkennen und verbessern

Maria behauptet: „Wenn ich 0,7 und 0,07 zusammenzähle, erhalte ich 0,14.“

*Maria hat falsch addiert, denn sie hat die Dezimalzahlen verwechselt. Richtig wäre:  $0,7 + 0,07 = 0,77$ , nicht 0,14.*