

**6. Klasse Lösungen****6****Rechenfertigkeiten mit (Dezimal-)Brüchen****05**

1. (a) Erstes/zweites/drittes/viertes Diagramm:

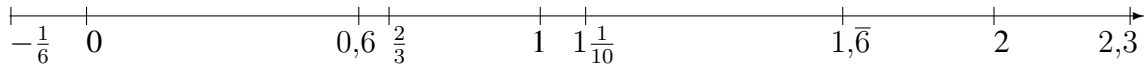
$$\frac{3}{10} = 0,3$$

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} = 0,\bar{3}$$

$$\frac{1}{5} = 0,2$$

(b)



2. (a)
- $2918 - 918 : \frac{1}{2} \approx 3000 - 1000 \cdot 2 = 1000$

$$\text{Exakt: } 2918 - 918 : \frac{1}{2} = 2918 - 918 \cdot 2 = 2918 - 1836 = 1082$$

(b) $\frac{1}{3} : 0,12 \cdot (1,01 - \frac{1}{20}) = \frac{1}{3} : \frac{12}{100} \cdot (1,01 - 0,05) = \frac{100}{3 \cdot 12} \cdot \frac{96}{100} = \frac{32}{12} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

(c) $76543 \cdot (\frac{9}{20} - 0,22 - 0,23) = 76543 \cdot (\frac{45}{100} - 0,22 - 0,23) = 76543 \cdot (0,45 - 0,22 - 0,23) = 76543 \cdot 0 = 0$

3. (a) •
- $2,75 \text{ h} = 2\frac{3}{4} \cdot 60 \text{ min} = 120 \text{ min} + 45 \text{ min} = 165 \text{ min}$

• $2,8^\circ = 2^\circ + 0,8^\circ = 2^\circ + 0,8 \cdot 60' = 2^\circ + 48' = 2^\circ 48'$

• $5,4 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 5,4 \cdot \frac{1000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = \frac{5400 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = \frac{3}{2} \frac{\text{m}}{\text{s}} = 1,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

(b) • 1800 • 700 000 000 • $3,2 \cdot 10^6$ • 0,000 003 2

4. (a)
- $-4,44 - (11,5 - 22,7) = -4,44 - (-11,2) = -4,44 + 11,2 = 11,20 - 4,44 = 6,76$

(b)
$$\begin{aligned} & -\frac{1}{8} + (-1\frac{1}{3} - 0,3) \cdot (-1\frac{1}{4} + 0,4) = \\ & = -\frac{1}{8} + (-1\frac{1}{3} - \frac{3}{10}) \cdot (-1,25 + 0,4) = \\ & = -\frac{1}{8} + (-1\frac{10}{30} - \frac{9}{30}) \cdot (-0,85) = \\ & = -\frac{1}{8} + (-1\frac{19}{30}) \cdot (-\frac{85}{100}) = \\ & = -\frac{1}{8} + (-\frac{49}{30}) \cdot (-\frac{17}{20}) = \\ & = -\frac{1}{8} + \frac{49 \cdot 17}{30 \cdot 20} = \\ & = -\frac{1}{8} + \frac{833}{600} = -\frac{75}{600} + \frac{833}{600} = \frac{758}{600} = 1\frac{79}{300} \end{aligned}$$

5. (a) Wegen
- $0,5 > \frac{1}{5} = 0,2$
- ist
- $17\,000 \cdot 0,5^3 > 17\,000 \cdot (\frac{1}{5})^3$
- .

Es ist $17\,000 \cdot 0,5^3 = 17\,000 \cdot (\frac{1}{2})^3 = 17\,000 \cdot \frac{1}{8} = 2125$ und

$17\,000 \cdot (\frac{1}{5})^3 = 17\,000 \cdot \frac{1}{125} = 17\,000 \cdot \frac{8}{1000} = 17 \cdot 8 = 136$

- (b) Mit dem kleineren Nenner wird der Bruch größer. Zieht man von 1,7 eine größere Zahl ab, so wird das Ergebnis kleiner.

Es ist $1,7 - \frac{1,6}{1,5} = \frac{17}{10} - \frac{16}{15} = \frac{51}{30} - \frac{32}{30} = \frac{19}{30} = 19 : 30 = 0,6\bar{3}$ und

$1,7 - \frac{1,6}{1,4} = \frac{17}{10} - \frac{16}{14} = \frac{119}{70} - \frac{80}{70} = \frac{39}{70} = 39 : 70 = 0,557142\bar{8}$.

Das Ergebnis wird um $\frac{19}{30} - \frac{39}{70} = \frac{133}{210} - \frac{117}{210} = \frac{16}{210} = \frac{8}{105}$ kleiner.

6. $0,3\bar{8} = 3,8 : 10 = 3\frac{8}{9} : 10 = \frac{35}{9} : 10 = \frac{35}{90} = \frac{7}{18}$