

Gib alle Ergebnisse gekürzt und gegebenenfalls als gemischte Zahlen an.

(B)

Dokumentiere alle Lösungsansätze und Zwischenschritte.

Schreibe zu allen Textaufgaben einen Antwortsatz.

Einlesezeit: 10 Minuten

Bearbeitungszeit: 45 Minuten

Pflichtaufgaben

1. a. Berechne:

1) $3\frac{1}{3} \cdot 2\frac{1}{10}$

2) $\frac{21}{40} : 3\frac{1}{2}$

3) $4,55 - 10 \cdot (3,49 - 3,48)$

b. Gegeben ist ein Bruchterm, der in mehreren Schritten umgeformt wird.

$$\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{7}{8} + \frac{1}{4}\right) = \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{7}{8} + \frac{2}{8}\right) = \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{8} = \frac{1 \cdot 3}{1 \cdot 4} = \frac{3}{4}$$

- Beschreibe, wie das Ergebnis $\frac{3}{4}$ ermittelt wurde.

- Berechne nun den Term $\frac{2}{3} : \left(\frac{7}{8} - \frac{1}{4}\right)$

2. a. Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.

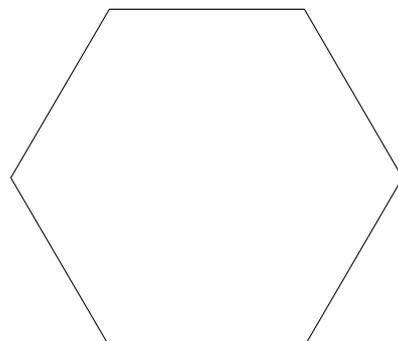
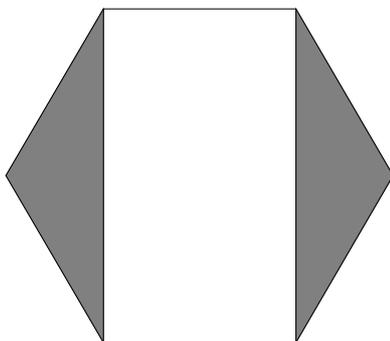
$$\frac{2}{3} \quad ; \quad \frac{3}{5} \quad ; \quad \frac{67}{100} \quad ; \quad \frac{3}{4} \quad ; \quad 0,61 \quad ; \quad 0,85 \quad ; \quad \frac{5}{8} \quad ; \quad \frac{7}{10}$$

b. Halbiere die Differenz der beiden Zahlen $\frac{5}{6}$ und $\frac{2}{3}$.

c. Setze für x die passende Zahl ein. Überprüfe deine Lösung für x mit Hilfe einer geeigneten Rechnung.

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{5}x = 14$$

3. Die beiden Gesamtfiguren sind gleich. Sie sind auf der Basis eines regelmäßigen Sechsecks konstruiert.



a. Welcher Flächenanteil der Figur ist gefärbt? Gib den Anteil an.

b. Färbe $\frac{3}{4}$ der Gesamtfläche in einer Farbe deiner Wahl.

4. Der Kreis k' entsteht durch die Verschiebung \overrightarrow{PQ} des Kreises k . \overrightarrow{PQ} ist festgelegt durch die Punkte $P(8 | 1)$ und $Q(13 | 7)$.
Der Kreis k hat den Mittelpunkt $M(3 | 3)$. Der Punkt $A(1 | 3)$ ist ein Punkt des Kreises.
- Zeichne den Kreis k in das Koordinatensystem ein.
 - Konstruiere den Kreis k' .
Gib die Koordinaten des Mittelpunktes M' des Kreises k' an.
 - Den Kreis k' kann man auch durch eine Achsenspiegelung erzeugen.
Konstruiere die Spiegelachse und beschreibe deine Vorgehensweise.

Koordinatensystem zur Aufgabe 4.

