



Herausfordernde Aufgaben zu Verbindung der vier Grundrechnungsarten (Brüche), S. 78

1. Berechne!

a. $4\frac{3}{4} - 3\frac{7}{12} + 1\frac{2}{5} =$

b. $5\frac{4}{2} - 1\frac{2}{3} - 1\frac{2}{5} =$

2. Kreuze das richtige Ergebnis an!

Mit welcher Zahl musst du $\frac{3}{4}$ multiplizieren, um ein Ergebnis zu erhalten, das größer als $\frac{4}{3}$ ist?

0,5

0,7

1

2

3. Berechne! Achte auf die Vorrangregeln!

a. $\left(3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5}\right) \cdot 1\frac{2}{9} - \frac{1}{3} =$

c. $\left(4\frac{3}{4} - 2\frac{3}{5}\right) \cdot 1\frac{2}{3} - \frac{1}{6} =$

b. $\left(2\frac{2}{3} + 4\frac{1}{2}\right) \cdot 1\frac{1}{6} - \frac{1}{3} =$

d. $\left(12\frac{3}{4} - \frac{2}{8}\right) : 3\frac{7}{8} - \frac{4}{31} =$

4. Berechne! Gib das Ergebnis als Bruch und Dezimalzahl an!

a. $\left(\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4}\right) =$

d. $\left(2\frac{2}{3} \cdot 1\frac{3}{5} - \frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{3}\right) : 3\frac{1}{5} =$

b. $\frac{4}{5} : \frac{3}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{5} =$

e. $\left(4\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4}\right) \cdot 1\frac{3}{7} - 2\frac{1}{2} : \frac{3}{5} =$

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

5. Richtig oder falsch? Begründe mit eigenen Worten, ohne die Division auszuführen!

a. $\frac{3}{5} : \frac{1}{2} > \frac{2}{5} : \frac{1}{2}$ _____

b. $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} > \frac{1}{4} : \frac{1}{2}$ _____

c. $\frac{3}{4} : \frac{1}{3} > \frac{3}{4} : 2$ _____





6. Kreuze an und begründe die falschen Aussagen!

Aussage	Wahr	Falsch	Begründung
Die Hälfte von der Hälfte ist 0,25.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bei der Division einer Bruchzahl durch eine Bruchzahl müssen beide Kehrwerte miteinander multipliziert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bei der Multiplikation eines echten Bruches mit einer natürlichen Zahl (größer 1) ist das Ergebnis immer größer als der erste Faktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Im Nenner darf nie Null stehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bei der Division einer natürlichen Zahl durch einen Bruch ist das Ergebnis immer kleiner als die Ausgangszahl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. Herr Adam bekommt bei einer Lotterie 140 € ausbezahlt.

Das ist

- a. das $\frac{2}{3}$ fache
- b. das $2\frac{4}{5}$ fache
- c. das $3\frac{1}{3}$ fache seines Einsatzes.

Wie viel Euro hat er eingezahlt?





7. a. 210 € b. 50 € c. 42 €

Aussage	Wahr	Falsch	Begründung
Die Hälfte von der Hälfte ist 0,25.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bei der Division einer Bruchzahl durch eine Bruchzahl müssen beide Kehrwerte miteinander multipliziert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Es muss vom 2. Faktor der Kehrwert gebildet werden und dann wird der 1. Faktor mit dem Kehrwert des 2. Faktors multipliziert.
Bei der Multiplikation eines echten Bruches mit einer natürlichen Zahl (größer 1) ist das Ergebnis immer größer als der erste Faktor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Im Nenner darf nie Null stehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bei der Division einer natürlichen Zahl durch einen Bruch ist das Ergebnis immer kleiner als die Ausgangszahl.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	z. B.: $3 : \frac{3}{1} = 9$. Das Ergebnis ist nicht kleiner als die Ausgangszahl.

6.

- c. richtig, weil die Division durch $\frac{3}{1}$ sicher ein größeres Ergebnis liefert als die Division durch 2.
b. falsch, weil beide Seiten der Ungleichung gleich sind.

5.

a. richtig, weil $\frac{5}{3} > \frac{5}{5}$.

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

a. $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} + \left(\frac{4}{1} + \frac{4}{3}\right) = \frac{16}{31} = 1\frac{16}{31} = 1,9375$

b. $\frac{5}{4} : \frac{5}{3} - \frac{5}{2} \cdot \frac{5}{1} = \frac{75}{94} = 1\frac{7}{19} = 1,253$

a. $\frac{30}{67} = 2\frac{30}{67}$ b. $\frac{36}{289} = 8\frac{36}{289}$ c. $\frac{12}{41} = 3\frac{12}{41}$ d. $\frac{31}{96} = 3\frac{31}{96}$

3.

2.

- 0,5 0,7 1 2

1.

a. $\frac{30}{77} = 2\frac{30}{77}$ b. $\frac{15}{59} = 3\frac{15}{59}$

Lösungen

