

## 2. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 6b \* 18.01.2016 \* Gruppe A

Achte auf saubere, übersichtliche Schreibweise! Alle Endergebnisse sind vollständig zu kürzen, unechte Brüche in gemischter Schreibweise anzugeben.

### 1. Runden von Dezimalbrüchen

- a) Runde jeweils auf ein Hundertstel:  $1,987 \approx$   $1,997 \approx$   
b) Runde jeweils auf 2 geltende Ziffern:  $1,9485 \approx$   $0,009568 \approx$   
c) Gib in Prozenten an und runde dann auf ein Prozent genau:

$$0,45678 = \frac{17}{200} =$$

### 2. Berechne

a)  $(3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{6}) \cdot \frac{8}{21} =$       b)  $1\frac{2}{5} - 2\frac{2}{15} + 3\frac{5}{6} - 4\frac{3}{10} =$

### 3. Notiere den Term und berechne dann seinen Wert.

Dividiere die Differenz aus  $1\frac{5}{6}$  und  $\frac{3}{4}$  durch das Produkt aus  $2\frac{3}{5}$  und  $\frac{5}{6}$ .

### 4. Berechne

a)  $\frac{39}{5\frac{1}{5}} =$       b)  $1\frac{11}{14} - 2\frac{13}{21} =$

5. Herr Huber gibt von seinem Monatsgehalt  $\frac{1}{4}$  für die Miete und  $\frac{1}{6}$  für Versicherungen aus.  
Von seinem Monatsgehalt bleiben ihm dann noch 2800 € übrig.  
Wie viel Euro bekommt Herr Huber jeden Monat?

Aufgabe	1a	b	c	2a	b	3	4a	b	5	Summe
Punkte	2	2	3	4	4	6	3	3	5	32



Gutes Gelingen! G.R.

## 2. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 6b \* 18.01.2016 \* Gruppe B

Achte auf saubere, übersichtliche Schreibweise! Alle Endergebnisse sind vollständig zu kürzen, unechte Brüche in gemischter Schreibweise anzugeben.

### 1. Runden von Dezimalbrüchen

- a) Runde jeweils auf ein Hundertstel:  $2,987 \approx$   $2,998 \approx$   
b) Runde jeweils auf 2 geltende Ziffern:  $3,8495 \approx$   $0,009658 \approx$   
c) Gib in Prozenten an und runde dann auf ein Prozent genau:

$$0,56789 = \frac{13}{200} =$$

### 2. Berechne

a)  $(3\frac{3}{8} - 2\frac{5}{6}) \cdot \frac{8}{39} =$       b)  $1\frac{5}{6} - 2\frac{3}{10} + 3\frac{2}{5} - 4\frac{2}{15} =$

### 3. Notiere den Term und berechne dann seinen Wert.

Dividiere die Differenz aus  $1\frac{5}{6}$  und  $\frac{1}{4}$  durch das Produkt aus  $3\frac{4}{5}$  und  $\frac{5}{6}$ .

### 4. Berechne

a)  $\frac{26}{7\frac{4}{5}} =$       b)  $1\frac{7}{18} - 2\frac{1}{27} =$

5. Herr Huber gibt von seinem Monatsgehalt  $\frac{1}{4}$  für die Miete und  $\frac{1}{6}$  für Versicherungen aus.  
Von seinem Monatsgehalt bleiben ihm dann noch 2100 € übrig.  
Wie viel Euro bekommt Herr Huber jeden Monat?

Aufgabe	1a	b	c	2a	b	3	4a	b	5	Summe
Punkte	2	2	3	4	4	6	3	3	5	32



Gutes Gelingen! G.R.

**2. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 6b \* 18.01.2016 \* Gruppe A**  
**Lösung**

1. a)  $1,987 \approx 1,99$        $1,997 \approx 2,00$

b)  $1,9485 \approx 1,9$        $0,009568 \approx 0,0096$

c)  $0,45678 = 45,678\% \approx 46\%$        $\frac{17}{200} = \frac{17 \cdot 5}{200 \cdot 5} = \frac{85}{1000} = 0,085 = 8,5\% \approx 9\%$

2. a)  $(3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{6}) \cdot \frac{8}{21} = (3 - 2 + \frac{3}{24} - \frac{20}{24}) \cdot \frac{8}{21} = (1 - \frac{17}{24}) \cdot \frac{8}{21} = \frac{7}{24} \cdot \frac{8}{21} = \frac{1 \cdot 1}{3 \cdot 3} = \frac{1}{9}$

b)  $1\frac{2}{5} - 2\frac{2}{15} + 3\frac{5}{6} - 4\frac{3}{10} = (1\frac{12}{30} + 3\frac{25}{30}) - (2\frac{4}{30} + 4\frac{9}{30}) = 4\frac{37}{30} - 6\frac{13}{30} =$   
 $-(6\frac{13}{30} - 4\frac{37}{30}) = -1\frac{6}{30} = -1\frac{1}{5}$

3.  $(1\frac{5}{6} - \frac{3}{4}) : (2\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{6}) = (\frac{11 \cdot 2}{6 \cdot 2} - \frac{9}{12}) : (\frac{13}{5} \cdot \frac{5}{6}) = \frac{13}{12} : \frac{13}{6} = \frac{13}{12} \cdot \frac{6}{13} = \frac{1}{2}$

4. a)  $\frac{39}{5\frac{1}{5}} = 39 : \frac{26}{5} = 39 \cdot \frac{5}{26} = \frac{39 \cdot 5}{26} = \frac{3 \cdot 13 \cdot 5}{2 \cdot 13} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

b)  $\frac{1\frac{11}{14}}{2\frac{13}{21}} = \frac{25}{14} : \frac{55}{21} = \frac{25}{14} \cdot \frac{21}{55} = \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 11} = \frac{15}{22}$

5. Vom Gehalt bleibt Herrn Huber der Bruchteil  $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = 1 - \frac{3+2}{12} = 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$

$\frac{7}{12}$  vom Gehalt = 2800 €  $\Rightarrow \frac{1}{12}$  vom Gehalt = 2800 € : 7 = 400 €  $\Rightarrow$

Monatsgehalt beträgt  $12 \cdot 400\text{€} = 4800\text{€}$

**2. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 6b \* 18.01.2016 \* Gruppe B**  
**Lösung**

1. a)  $2,987 \approx 2,99$        $2,998 \approx 3,00$

b)  $3,8495 \approx 3,8$        $0,009658 \approx 0,0097$

c)  $0,56789 = 56,789\% \approx 57\%$        $\frac{13}{200} = \frac{13 \cdot 5}{200 \cdot 5} = \frac{65}{1000} = 0,065 = 6,5\% \approx 7\%$

2. a)  $(3\frac{3}{8} - 2\frac{5}{6}) \cdot \frac{8}{39} = (3 - 2 + \frac{9}{24} - \frac{20}{24}) \cdot \frac{8}{39} = (1 - \frac{11}{24}) \cdot \frac{8}{39} = \frac{13}{24} \cdot \frac{8}{39} = \frac{1 \cdot 1}{3 \cdot 3} = \frac{1}{9}$

b)  $1\frac{5}{6} - 2\frac{3}{10} + 3\frac{2}{5} - 4\frac{2}{15} = (1\frac{25}{30} + 3\frac{12}{30}) - (2\frac{9}{30} + 4\frac{4}{30}) = 4\frac{37}{30} - 6\frac{13}{30} =$   
 $-(6\frac{13}{30} - 4\frac{37}{30}) = -1\frac{6}{30} = -1\frac{1}{5}$

3.  $(1\frac{5}{6} - \frac{1}{4}) : (3\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6}) = (\frac{11 \cdot 2}{6 \cdot 2} - \frac{3}{12}) : (\frac{19}{5} \cdot \frac{5}{6}) = \frac{19}{12} : \frac{19}{6} = \frac{19}{12} \cdot \frac{6}{19} = \frac{1}{2}$

4. a)  $\frac{26}{7\frac{4}{5}} = 26 : \frac{39}{5} = 26 \cdot \frac{5}{39} = \frac{26 \cdot 5}{39} = \frac{2 \cdot 13 \cdot 5}{3 \cdot 13} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

b)  $\frac{1\frac{7}{18}}{2\frac{1}{27}} = \frac{25}{18} : \frac{55}{27} = \frac{25}{18} \cdot \frac{27}{55} = \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 11} = \frac{15}{22}$

5. Vom Gehalt bleibt Herrn Huber der Bruchteil  $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = 1 - \frac{3+2}{12} = 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$

$\frac{7}{12}$  vom Gehalt = 2100€  $\Rightarrow \frac{1}{12}$  vom Gehalt = 2100€ : 7 = 300€  $\Rightarrow$

Monatsgehalt beträgt  $12 \cdot 300\text{€} = 3600\text{€}$