

Mathematik Klasse 5a 4.5. – 8.5.2020

Hallo liebe Schülerinnen und Schüler der Klasse 5a,
ich sehe, ihr seid sehr fleißig und bemüht alle Aufgaben richtig zu lösen.

Nun die Lösungen der Aufgaben der letzten Woche:

Aufgabe 1: Berechne.

- a) $\frac{7}{8}$ von 48 kg = **42 kg** b) $\frac{3}{7}$ von 56 l = **24 l** c) $\frac{6}{9}$ von 144 g = **96 g**
 d) $\frac{11}{12}$ von 60 g = **55 g** e) $\frac{5}{8}$ von 104 min = **39 min** d) $\frac{4}{6}$ von 54 cm = **36 cm**

Aufgabe 2: Berechne das Ganze.

- a) $\frac{7}{8}$ von **64 kg** sind 56 kg b) $\frac{3}{7}$ von **63 l** sind 27 l c) $\frac{6}{9}$ von **171 g** sind 114 g
 d) $\frac{11}{12}$ von **72 g** sind 66 g e) $\frac{5}{8}$ von **136 min** sind 85 min d) $\frac{4}{6}$ von **36 cm** sind 24 cm

Aufgabe 3;

S.154 Nr. 12

Handwritten solutions for S.154 Nr. 12:

a) $\frac{2}{3} \stackrel{\cdot 3}{=} \frac{6}{9}$ b) $\frac{8}{20} \stackrel{\cdot 4}{=} \frac{2}{5}$ c) $\frac{2}{11} \stackrel{\cdot 3}{=} \frac{6}{33}$
 d) $\frac{1}{5} \stackrel{\cdot 7}{=} \frac{7}{35}$ e) $\frac{10}{24} \stackrel{\cdot 2}{=} \frac{5}{12}$ f) $\frac{16}{40} \stackrel{\cdot 4}{=} \frac{4}{10}$

S. 154 Nr. 13

Handwritten solutions for S. 154 Nr. 13:

a) $\frac{2}{5} \stackrel{\cdot 5}{=} \frac{10}{25}$ b) $\frac{3}{8} \stackrel{\cdot 4}{=} \frac{12}{32}$
 c) $\frac{6}{7} \stackrel{\cdot 6}{=} \frac{36}{42}$ d) $\frac{4}{10} \stackrel{\cdot 5}{=} \frac{20}{50}$
 e) $\frac{1}{4} \stackrel{\cdot 25}{=} \frac{25}{100}$ f) $\frac{3}{12} \stackrel{\cdot 5}{=} \frac{15}{60}$

S. 154 Nr. 14

Handwritten solutions for S. 154 Nr. 14:

a) $\frac{3}{7} = \frac{9}{21}$ b) $\frac{4}{10} = \frac{12}{30}$
 c) $\frac{5}{12} = \frac{25}{60}$ d) $\frac{35}{75} = \frac{7}{15}$
 e) $\frac{18}{42} = \frac{3}{7}$ f) $\frac{56}{96} = \frac{7}{12}$

Aufgabe 4:

$$\frac{77}{88} \stackrel{\cdot 11}{=} \frac{7}{8} \quad \frac{27}{81} \stackrel{\cdot 27}{=} \frac{1}{3} \quad \frac{45}{80} \stackrel{\cdot 5}{=} \frac{9}{16}$$

$$\frac{18}{72} \stackrel{\cdot 18}{=} \frac{1}{4} \quad \frac{56}{64} \stackrel{\cdot 8}{=} \frac{7}{8} \quad \frac{65}{91} \stackrel{\cdot 13}{=} \frac{5}{7}$$

Aufgabe 5:

	340	46	235	56	75	180	35	19	38
2	X	x		x		x			x
5	X		x		x	x	x		
10	x					x			

Aufgabe 6:

	27	456	765	3489	3573	4578	329	6498	3214
Quersumme	2+7=9	4+5+6=15	18	24	18	24	14	27	10
3	x	x	X	X	X	X		X	
6		x				x		X	
9	x		x		x			x	

Aufgabe 7:

S.151 Nr. 6

$$a) \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10} \quad b) \frac{5}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} \quad \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$$

S.151 Nr. 7

$$a) \frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad b) \frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7} \quad \frac{8}{9} - \frac{4}{9} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9} \quad \frac{7}{10} - \frac{6}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{6}{13} + \frac{4}{13} = \frac{10}{13} \quad \frac{6}{15} - \frac{5}{15} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{7}{20} + \frac{6}{20} = \frac{13}{20} \quad \frac{8}{11} - \frac{5}{11} = \frac{3}{11}$$

$$\frac{4}{12} + \frac{7}{12} = \frac{11}{12} \quad \frac{11}{13} - \frac{9}{13} = \frac{2}{13}$$

S. 151 Nr. 9

Bei dieser Aufgabe reicht es, wenn ihr die Brüche addiert habt. Die Umwandlung in eine gemischte Zahl haben wir noch nicht geübt.

Wer es trotzdem probiert hat, findet die Lösung auch hier.

Handwritten solutions for fraction addition problems on grid paper:

- a) $\frac{5}{7} + \frac{6}{7} = \frac{11}{7} = 1 \frac{4}{7}$
- b) $\frac{7}{8} + \frac{5}{8} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$
- $\frac{10}{11} + \frac{5}{11} = \frac{15}{11} = 1 \frac{4}{11}$
- $\frac{8}{9} + \frac{8}{9} = \frac{16}{9} = 1 \frac{7}{9}$
- $\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{7}{5} = 1 \frac{2}{5}$
- $\frac{5}{3} + \frac{2}{3} = \frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3}$
- $\frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{6}{3} = 2$
- $\frac{7}{12} + \frac{11}{12} = \frac{18}{12} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$

Nun kommen wir zu den Aufgaben für diese Woche:

1. Kreuze an, welche Zahl durch 5,10,2,3,6 oder 9 teilbar ist.

	65	78	9012	980	2493	1344	537	5890	364	2400	28620
Quersumme											
5											
10											
2											
3											
6											
9											

2. Kürze soweit, wie möglich.

$$\frac{14}{26} \quad \frac{24}{40} \quad \frac{10}{170} \quad \frac{45}{435} \quad \frac{300}{350} \quad \frac{81}{162}$$

3. Addiere bzw. subtrahiere folgende Brüche. Kürze, wenn möglich das Ergebnis.

1.

Handwritten fraction problems on a light blue background:

- a) $\frac{4}{9} + \frac{2}{9} =$ _____
- b) $\frac{13}{17} - \frac{4}{17} =$ _____
- c) $\frac{7}{15} + \frac{8}{15} =$ _____
- d) $\frac{12}{13} - \frac{4}{13} =$ _____
- e) $\frac{23}{36} - \frac{17}{36} =$ _____
- f) $\frac{2}{21} + \frac{11}{21} =$ _____

3. 2.

$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \text{---}$	$\frac{5}{7} + \frac{1}{7} = \text{---}$	$\frac{10}{11} - \frac{6}{11} = \text{---}$	$\frac{2}{10} + \frac{7}{10} = \text{---}$	$\frac{7}{8} - \frac{4}{8} = \text{---}$
$\frac{10}{7} - \frac{3}{7} = \text{---} =$	$\frac{3}{4} + \frac{5}{4} = \text{---} =$	$\frac{2}{3} + \frac{7}{3} = \text{---} =$	$\frac{13}{2} - \frac{5}{2} = \text{---} =$	
$\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \text{---} =$	$\frac{3}{8} + \frac{6}{8} = \text{---} =$	$\frac{13}{3} - \frac{5}{3} = \text{---} =$	$\frac{10}{4} - \frac{3}{4} = \text{---} =$	

4. Jetzt wieder zwei neue Teilbarkeitsregeln:

Tragt diese Regeln in euren Merkteil ein.

1. Teilbarkeit durch 4: Eine Zahl ist durch 4 teilbar, wenn ihre letzten beiden Ziffern durch 4 teilbar oder 00 sind.

Zum Beispiel: 316 ist durch 4 teilbar, weil 16 durch 4 teilbar.

2500 ist durch 4 teilbar, weil am Ende 00 steht.

2442 ist **nicht** durch 4 teilbar, weil 42 **nicht** durch 4 teilbar ist.

2. Teilbarkeit durch 8: Eine Zahl ist durch 8 teilbar, wenn die letzten drei Ziffern durch 8 teilbar oder 000 sind.

Zum Beispiel: 34720 ist durch 8 teilbar, weil 720 durch 8 teilbar ist.

25000 ist durch 8 teilbar, weil am Ende 000 sind.

54700 ist **nicht** durch 8 teilbar, weil 700 **nicht** durch 8 teilbar ist.

Übung: Kreuze an, welche Zahlen durch 4 oder durch 8 teilbar sind.

	348	1600	1512	12000	27800	864	7300	34000	3450
4									
8									

5. Jetzt noch ein paar neue Sachen: (in den Merkteil)

Echte und unechte Brüche

Man bezeichnet Brüche als echte Brüche, wenn der Zähler **kleiner** als der Nenner ist.

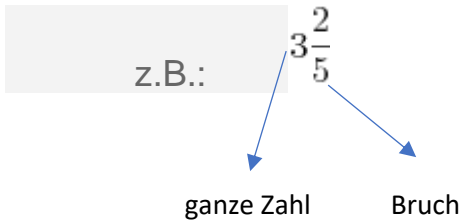
Zum Beispiel: $\frac{3}{8}$ $\frac{11}{15}$

Man bezeichnet Brüche als unechte Brüche, wenn der Zähler **größer** als der Nenner ist.

Zum Beispiel: $\frac{17}{8}$ $\frac{23}{5}$

Gemischte Zahlen

Eine gemischte Zahl besteht aus einer **ganzen Zahl** und einem **Bruch**.



- a) Man kann eine gemischte Zahl in einen unechten Bruch umwandeln, indem man die ganze Zahl mit dem Nenner multipliziert und dann den Zähler dazu addiert. Der Nenner bleibt beim Bruch stehen.

z.B.: $3\frac{2}{5} \rightarrow 3 \cdot 5 + 2 = 17 \rightarrow \frac{17}{5}$

Übung:

$1\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad}$	$2\frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad}$	$1\frac{4}{5} = \frac{\quad}{\quad}$	$5\frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$
$3\frac{5}{7} = \frac{\quad}{\quad}$	$7\frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad}$	$3\frac{11}{12} = \frac{\quad}{\quad}$	$3\frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad}$
$6\frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad}$	$4\frac{4}{5} = \frac{\quad}{\quad}$	$6\frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$	$9\frac{6}{7} = \frac{\quad}{\quad}$
$2\frac{4}{15} = \frac{\quad}{\quad}$	$7\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad}$	$5\frac{5}{6} = \frac{\quad}{\quad}$	$8\frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad}$

⇒ Schickt mir die Lösungen.

- b) Die Umkehrung

Man kann unechte Brüche in gemischte Zahlen umwandeln, indem man sich überlegt, wie oft der Nenner in den Zähler passt = ganze Zahl. Der Rest bleibt im Zähler stehen. Der Nenner wird beibehalten.

z.B. : $\frac{19}{5} =$

$19 : 5 = 3 \quad 4 \text{ Rest}$

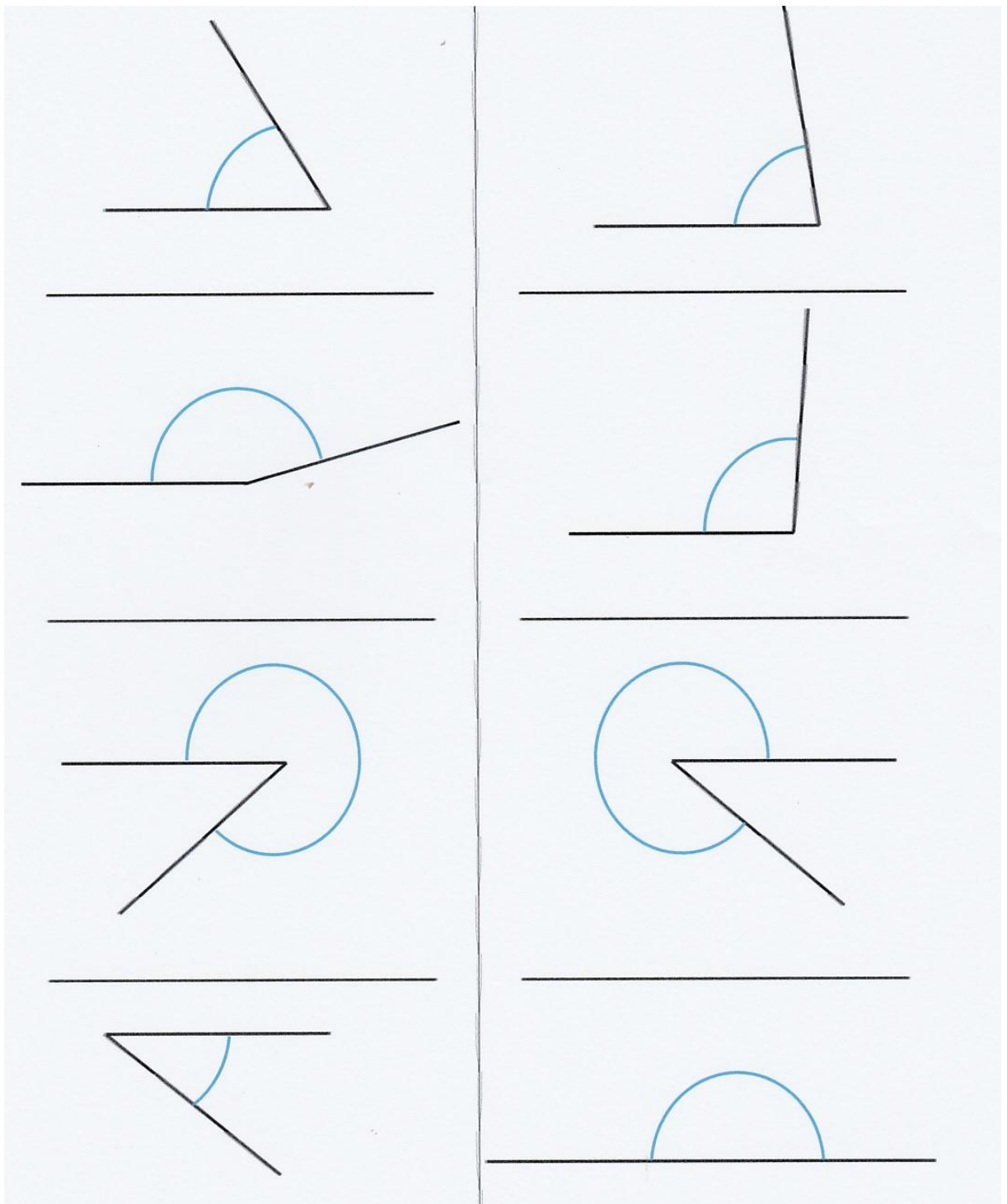
Zusammenfassung: $\frac{19}{5} = 3\frac{4}{5}$

Übung:

$\frac{17}{10} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{9}{4} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{23}{5} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{25}{7} = \frac{\square}{\square}$
$\frac{55}{6} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{17}{3} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{40}{9} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{60}{11} = \frac{\square}{\square}$
$\frac{42}{13} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{29}{8} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{37}{17} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{52}{3} = \frac{\square}{\square}$
$\frac{59}{7} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{52}{9} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{38}{17} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{91}{8} = \frac{\square}{\square}$

⇒ Schick mir die Lösungen.

6. Wiederholung Winkel: Miss die Winkel und gebe die Winkelart an.



Viel Erfolg. Ihr schafft das.

Liebe Grüße

Frau Geske