#### 1 Brüche subtrahieren

### 1.1 Aufgaben

Aufgabe 1 - Lösung

1. Ziel?

Wir möchten  $\frac{1}{6}$  von  $\frac{2}{3}$  subtrahieren, also  $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$  rechnen.

2. Kürzen?

Weder  $\frac{2}{3}$  noch  $\frac{1}{6}$  können wir kürzen.

3. Hauptnenner

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{4}{6}$$
;  $\frac{1}{6}$ 

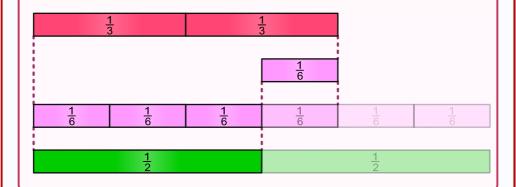
4. Subtrahieren

$$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$$

5. Kürzen?

$$\frac{3}{6} = \frac{3:3}{6:3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{3 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{1}{2}$$



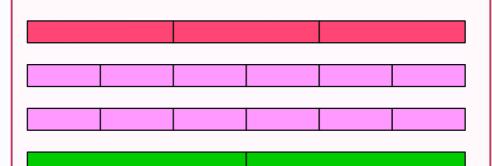
Aufgal	ho '	1	C+	fo	1
Aurga	pe .	1 -	Stu	re	1

1.	Ziel?	$\frac{2}{3}$	$-\frac{1}{6}$
		ა	C

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



Aufgabe 1 - Stufe 2		
1. Ziel?	$rac{2}{3}-rac{1}{6}$	
2. Kürzen?		
3. Hauptnenner		
4. Subtrahieren		
5. Kürzen?		
6. Ergebnis		

		-		
Aut	gabe	1 -	Sti	ıfe 3

1. Ziel?	$rac{2}{3}-rac{1}{6}$
2. Kürzen?	
3. Hauptnenner	
4. Subtrahieren	
5. Kürzen?	
6. Ergebnis	

### Aufgabe 2 - Lösung

1. Ziel?

Wir möchten  $\frac{10}{34}$  von  $\frac{15}{17}$  subtrahieren, also  $\frac{15}{17}-\frac{10}{34}$  rechnen.

2. Kürzen?

 $\frac{15}{17}$  können wir nicht kürzen;  $\frac{10}{34}=\frac{10:2}{34:2}=\frac{5}{17}$ 

3. Hauptnenner

$$\frac{15}{17}$$
;  $\frac{5}{17}$ 

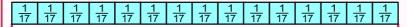
4. Subtrahieren

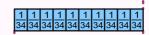
$$\frac{15}{17} - \frac{5}{17} = \frac{10}{17}$$

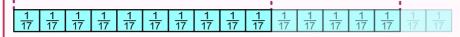
5. Kürzen?

 $\frac{10}{17}$  können wir nicht kürzen.

$$\frac{15}{17} - \frac{10}{34} = \frac{15}{17} - \frac{10:2}{34:2} = \frac{15}{17} - \frac{5}{17} = \frac{10}{17}$$







A	h - 2	C+	6- 1
Aufgal	be 2	- St	ute J

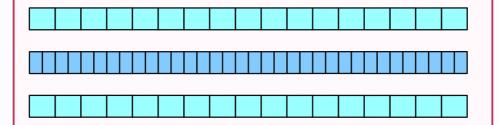
1.	Ziel?
	2101.

$$\frac{15}{17} - \frac{10}{34}$$

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



		_	-		
Aufga	be	2 -	Sti	ıte 🛚	2

1. **Ziel**?

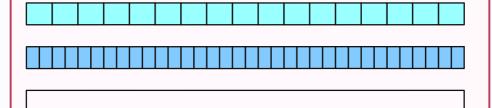
 $\frac{15}{17} - \frac{10}{34}$ 

2. Kürzen?

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



				_
Aufgal	be i	2 - S	stut	e 3

1. Ziel? $\frac{15}{17} - \frac{1}{3}$	1.	Ziel?		_	
--	----	-------	--	---	--

# 4. Subtrahieren

### 5. Kürzen?



### Aufgabe 3 - Lösung

1. Ziel?

Wir möchten  $\frac{11}{20}$  von  $\frac{22}{24}$  subtrahieren, also  $\frac{22}{24}-\frac{11}{20}$  rechnen.

2. Kürzen?

$$\frac{22}{24} = \frac{22 \cdot 2}{24 \cdot 2} = \frac{11}{12} \; ; \; \frac{11}{20}$$

3. Hauptnenner

$$\frac{11}{12} = \frac{11 \cdot 5}{12 \cdot 5} = \frac{55}{60} \; \; ; \; \; \frac{11}{20} = \frac{11 \cdot 3}{20 \cdot 3} = \frac{33}{60}$$

4. Subtrahieren

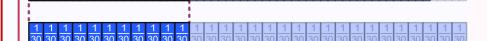
$$\frac{55}{60} - \frac{33}{60} = \frac{22}{60}$$

5. Kürzen?

$$\frac{22}{60} = \frac{22:2}{60:2} = \frac{11}{30}$$

$$\frac{22}{24} - \frac{11}{20} = \frac{22:2}{24:2} - \frac{11}{20} = \frac{11}{12} - \frac{11}{20} = \frac{11\cdot5}{12\cdot5} - \frac{11\cdot3}{20\cdot3} = \frac{55}{60} - \frac{33}{60} = \frac{22}{60} = \frac{22:2}{60:2} = \frac{11}{30} - \frac{11}{30} = \frac{11\cdot5}{12\cdot5} - \frac{11\cdot3}{20\cdot3} = \frac{55}{60} - \frac{33}{60} = \frac{22}{60} = \frac{22:2}{60:2} = \frac{11}{30} - \frac{11}{30} =$$





	- F -	- 1
Aufgabe 3 - Sti	ITP	

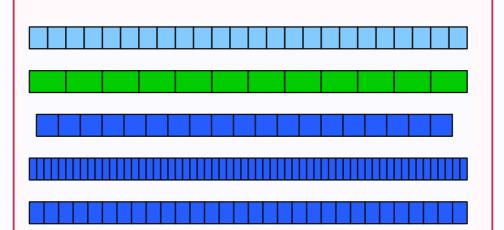
1.	Ziel?	
т.	Zici.	

$$\frac{22}{24} - \frac{11}{20}$$

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



Aufgal	ho	2	Stu	fo	2
Auiga	ve.	J -	эш	ıe	_

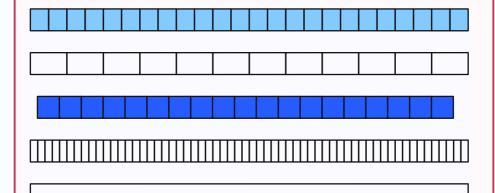
1	Ziel	9
т.	<b>Z</b> iei	۱.

$$\frac{22}{24} - \frac{11}{20}$$

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



A C		2	C+	<b>c</b> _	2
Aufgal	oe -	<b>3</b> -	Stu	re	3

1. **Ziel**?

 $\frac{22}{24} - \frac{11}{20}$ 

2. Kürzen?

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?





#### Aufgabe 4 - Lösung

1. Ziel?

Wir möchten  $\frac{20}{56}$  von  $\frac{25}{30}$  subtrahieren, also  $\frac{25}{30} - \frac{20}{56}$  rechnen.

2. Kürzen?

$$\frac{25}{30} = \frac{25:5}{30:5} = \frac{5}{6} \text{ und } \frac{20}{56} = \frac{20:4}{56:4} = \frac{5}{14}$$

3. Hauptnenner

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 7}{6 \cdot 7} = \frac{35}{42} \; ; \; \; \frac{5}{14} = \frac{5 \cdot 3}{14 \cdot 3} = \frac{15}{42}$$

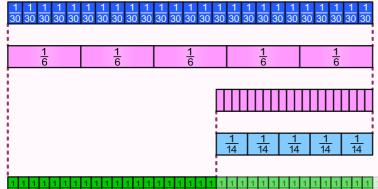
4. Subtrahieren

$$\frac{35}{42} - \frac{15}{42} = \frac{20}{42}$$

5. Kürzen?

$$\frac{20}{42} = \frac{20:2}{42:2} = \frac{10}{21}$$

$$\frac{25}{30} - \frac{20}{56} = \frac{25:5}{30:5} - \frac{20:4}{56:4} = \frac{5}{6} - \frac{5}{14} = \frac{5\cdot7}{6\cdot7} - \frac{5\cdot3}{14\cdot3} = \frac{35}{42} - \frac{15}{42} = \frac{20}{42} = \frac{20:2}{42:2} = \frac{10}{21}$$





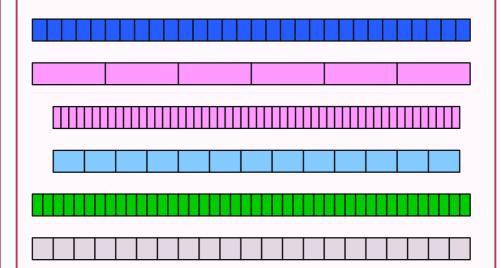
Auf		h-a	1	C	+	່ 1
Aui	24	ue.	4	- 3	LUI	ел

4	7. 10	າ	5		20
1.	Ziel?	=	$\frac{3}{0}$	_	$\frac{20}{56}$

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



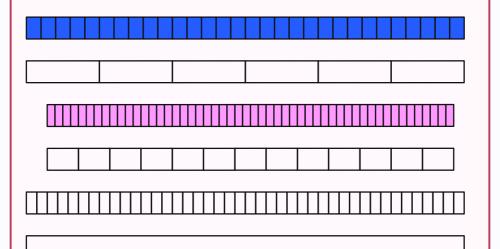
<b>Aufgal</b>	h = 1	1 0		C 2
Aurga	pe 4	+ - Z	tui	re z

1.	Ziel?	=	$\frac{5}{0}$	_	$\frac{20}{50}$
		· ·	U		•

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



A C I		<b>.</b>	
Aufgal	be 4	- St	ute 3

1.	Ziel?	$\frac{25}{30}$ $-$	
		30	50

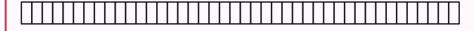
3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?







### Aufgabe 5 - Lösung

1. Ziel?

Wir möchten  $\frac{2}{15}$  von  $\frac{15}{50}$  subtrahieren, also  $\frac{15}{50} - \frac{2}{15}$  rechnen.

2. Kürzen?

$$\frac{15}{50} = \frac{15:5}{50:5} = \frac{3}{10} \; ; \; \frac{2}{15}$$

3. Hauptnenner

$$\frac{3}{10} = \frac{3 \cdot 3}{10 \cdot 3} = \frac{9}{30} \; ; \; \; \frac{2}{15} = \frac{2 \cdot 2}{15 \cdot 2} = \frac{4}{30}$$

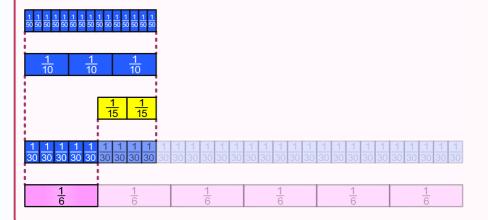
4. Subtrahieren

$$\frac{9}{30} - \frac{4}{30} = \frac{5}{30}$$

5. Kürzen?

$$\frac{5}{30} = \frac{5:5}{30:5} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{15}{50} - \frac{2}{15} = \frac{15:5}{50:5} - \frac{2}{15} = \frac{3}{10} - \frac{2}{15} = \frac{3 \cdot 3}{10 \cdot 3} - \frac{2 \cdot 2}{15 \cdot 2} = \frac{9}{30} - \frac{4}{30} = \frac{5}{30} = \frac{5:5}{30:5} = \frac{1}{6}$$



<b>Aufga</b>	he	5 _	Stu	fo	1
Auiga	ne .	J -	Jlu	ıe	J

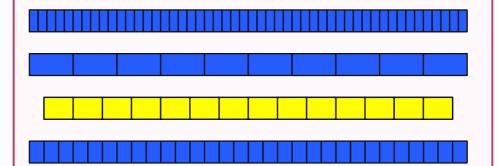
1	Ziel?
⊥.	

$$\frac{15}{50} - \frac{2}{15}$$

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



Aufga	ha	Б		C+	··fo	2
Aurga	De.	3	- 1	3 E	ите	Z

1. **Ziel**?

 $\frac{15}{50} - \frac{2}{15}$ 

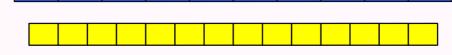
2. Kürzen?

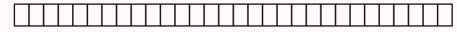
3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?







<b>A</b> ufga	ho	5	S+	fo	3
Auiga	ue .	J -	Stu	ıe	3

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?





### Aufgabe 6 - Lösung

1. Ziel?

Wir möchten  $\frac{39}{63}$  von  $\frac{65}{60}$  subtrahieren, also  $\frac{65}{60} - \frac{39}{63}$  rechnen.

2. Kürzen?

$$\frac{65}{60} = \frac{65:5}{50:5} = \frac{13}{12} \; ; \; \frac{39}{63} = \frac{39:3}{63:3} = \frac{13}{21}$$

3. Hauptnenner

$$\frac{13}{12} = \frac{13 \cdot 7}{12 \cdot 7} = \frac{91}{84} \; \; ; \; \; \frac{13}{21} = \frac{13 \cdot 4}{21 \cdot 4} = \frac{52}{84}$$

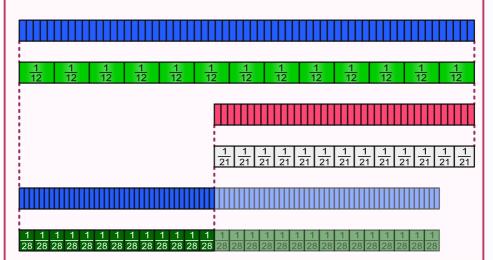
4. Subtrahieren

$$\frac{91}{84} - \frac{52}{84} = \frac{39}{84}$$

5. Kürzen?

$$\frac{39}{84} = \frac{39:3}{84:3} = \frac{13}{28}$$

$$\frac{65}{60} - \frac{39}{63} = \frac{65:5}{60:5} - \frac{39:3}{63:3} = \frac{13}{12} - \frac{13}{21} = \frac{13\cdot7}{21\cdot7} - \frac{13\cdot4}{21\cdot4} = \frac{91}{84} - \frac{52}{84} = \frac{39}{84} = \frac{39:3}{84:3} = \frac{13}{28} - \frac{13}{28} = \frac{13}{28$$



	_		_	_	_	
Λ	fa-a	ha 1	<b>ה</b>	C+	fa.	1
Au	ıya	ve '	U -	JLU	ıe	1

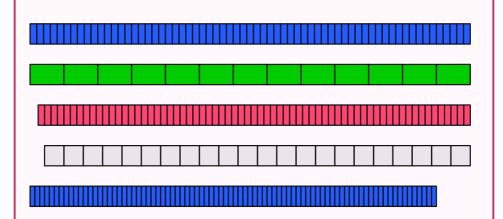
1.	Ziel	?

$$\frac{65}{60} - \frac{39}{63}$$

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



	_	_	_	_	_
Aufga	ahe	6 -	Sti	ıfe	2

4	77. 10
1.	Ziel?

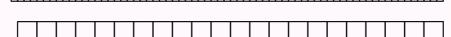
$$\frac{65}{60} - \frac{39}{63}$$

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?







A C		_	<b>C</b> .	_	_
Aufga	be	<b>b</b> -	Stu	te	್ರ

1.	Ziel?	<u> </u>	$-\frac{39}{39}$
	2101.	$\overline{60}$	$\overline{63}$

3. Hauptnenner

4. Subtrahieren

5. Kürzen?



## Aufgabe 7

#### 1. Ziel?

Wir möchten  $\frac{3}{7}$  von  $\frac{3}{4}$  subtrahieren, also  $\frac{3}{4} - \frac{3}{7}$  rechnen.

#### 2. Kürzen?

Weder  $\frac{3}{4}$  noch  $\frac{3}{7}$  können wir kürzen.

#### 3. Hauptnenner

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 7}{4 \cdot 7} = \frac{21}{28} \; ; \; \; \frac{3}{7} = \frac{3 \cdot 4}{7 \cdot 4} = \frac{12}{28}$$

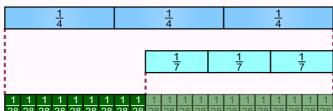
#### 4. Subtrahieren

$$\frac{21}{28} - \frac{12}{28} = \frac{9}{28}$$

### 5. Kürzen?

 $\frac{9}{28}$  können wir nicht kürzen.

$$\frac{3}{4} - \frac{3}{7} = \frac{3 \cdot 7}{4 \cdot 7} - \frac{3 \cdot 4}{7 \cdot 4} = \frac{21}{28} - \frac{12}{28} = \frac{9}{28}$$



Aufgabe 7 - Stufe 1
1. Ziel? $\frac{3}{4} - \frac{3}{7}$
2. Kürzen?
3. Hauptnenner
4. Subtrahieren
5. Kürzen?
6. Ergebnis

Aufgabe 7 - Stufe 3	
1. Ziel? $\frac{3}{4} - \frac{3}{7}$	
2. Kürzen?	
3. Hauptnenner	
4. Subtrahieren	
5. Kürzen?	
6. Ergebnis	