

Mathematik – Aufgaben für den Jahrgang 6 vom 04.05. – 08.05.2020:

1. Vergleiche und korrigiere gegebenenfalls deine Lösungen der Aufgaben im

- Lehrbuch S. 117 Aufgabenmix zu „Teilbarkeit“
- Lehrbuch S. 117 Aufgabenmix zu „Gebrochene Zahlen“
- Lehrbuch S. 119 „Rechenwettbewerb“
- Lehrbuch S. 86/Nr. 1
- Lehrbuch S. 87/Nr. 2, 3
- Lehrbuch S. 88/Nr. 4, 5

2. Löse folgende Aufgaben:

- Arbeitsheft S. 26 und 27
- Lehrbuch S. 89/Nr. 9 (Zeichnungen auf weißem Papier)

Bei Fragen oder Problemen könnt ihr mich gern per Mail kontaktieren.

Freundliche Grüße,

M. Krause

Lösungen:

Aufgabenmix zu „Teilbarkeit“

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 1:**

$$T_9 = \{1; 3; 9\}$$

$$T_{23} = \{1; 23\}$$

$$T_{14} = \{1; 2; 7; 14\}$$

$$T_{45} = \{1; 3; 5; 9; 15; 45\}$$

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 2:**

a)

$$T_4 = \{1; 2; 4\} \quad T_9 = \{1; 3; 9\}$$

$$T_{16} = \{1; 2; 4; 8; 16\}$$

$$T_{25} = \{1; 5; 25\} \quad T_{36} = \{1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36\} \quad T_{49} = \{1; 7; 49\},$$

b) Primzahlen können keine Quadratzahlen sein, da sie nur durch 1 und sich selbst teilbar sind.

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 3:**

a)

$$V_5 = \{5; 10; 15; \dots\} \quad V_{10} = \{10; 20; 30; \dots\} \quad V_{11} = \{11; 22; 33; \dots\}$$

b) $kgV(8; 12) = 24$ $V_{8 \cap 12} = \{24; 48; 72; \dots\}$

c) $kgV(8; 10^2 = 100) = 200$

d) $a = 8$ oder $a = 24$

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 4:**

a) $2 \mid 124$	b) $2 \nmid 741$	c) $2 \mid 740$	d) $2 \nmid 745$	e) $2 \mid 8520$	f) $2 \nmid 8205$
$3 \nmid 124$	$7 \mid 741$	$3 \nmid 740$	$3 \nmid 745$	$3 \mid 8520$	$3 \mid 8205$
$5 \nmid 124$	$5 \nmid 741$	$5 \mid 740$	$5 \mid 745$	$5 \mid 8520$	$5 \mid 8205$
$10 \nmid 124$	$10 \nmid 741$	$10 \mid 740$	$10 \nmid 745$	$10 \mid 8520$	$10 \nmid 8205$

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 5:**

a) $15 = 3 \cdot 5$ b) $54 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ c) $45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$

d) $450 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$ e) $32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ f) $230 = 2 \cdot 5 \cdot 23$

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 6:**

a) $6 \mid 36$	b) $6 \mid 72$	c) $6 \mid 444$	d) $6 \mid 918$	e) $6 \mid 192$
$8 \nmid 36$	$8 \mid 72$	$8 \nmid 444$	$8 \nmid 918$	$8 \mid 192$
$9 \mid 36$	$9 \mid 72$	$9 \nmid 444$	$9 \mid 918$	$9 \nmid 192$
$12 \mid 36$	$12 \mid 72$	$12 \mid 444$	$12 \nmid 918$	$12 \mid 192$

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 7:**

a) $a = 2$ b) $b = 4$ c) z. B. $c = 14$

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 8:**

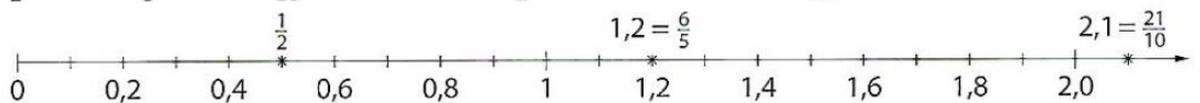
Die beiden Buslinien fahren alle 24 Minuten gemeinsam los.

Insgesamt wiederholt sich das bis 10 Uhr fünfmal.

Aufgabenmix zu „Gebrochene Zahlen“

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 1:**

$\frac{1}{2} < 1,2 = \frac{6}{5} < 2,1 = \frac{21}{10}$; kleinste Zahl: $\frac{1}{2}$; größte Zahl: $2,1 = \frac{21}{10}$



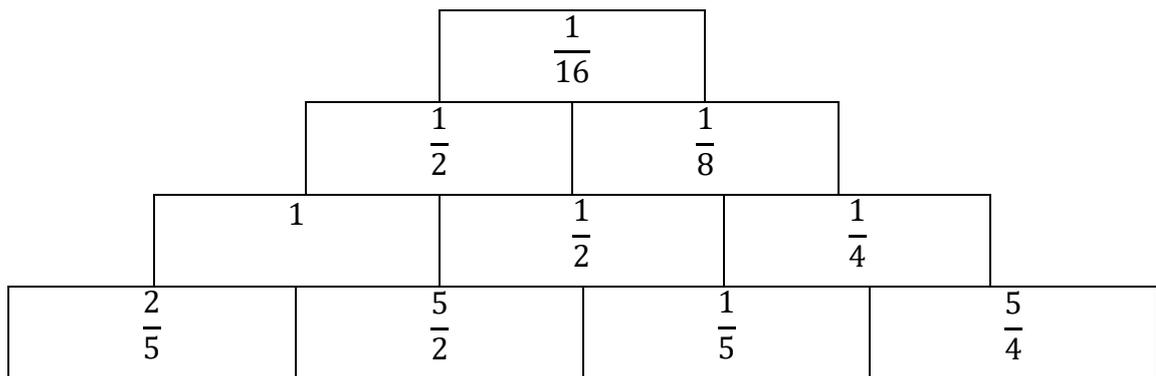
- **Lehrbuch S. 117, Nr. 2:**

a) $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}; \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$	b) $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}; \frac{9}{8}$
c) $\frac{5}{12} = \frac{15}{36}; \frac{5}{18} = \frac{10}{36}$	d) $\frac{5}{6} = \frac{15}{18}; \frac{10}{9} = \frac{20}{18}$

- **Lehrbuch S. 117, Nr. 3:**

a) $\frac{1}{2}$	b) $\frac{31}{24}$	c) 2,1	d) 0,1	e) $\frac{1}{6}$
f) $\frac{5}{2}$	g) $\frac{1}{2}$	h) $\frac{41}{6}$	i) $\frac{11}{32}$	j) 0,433

• **Lehrbuch S. 117, Nr. 4:**



• **Lehrbuch S. 117, Nr. 5:**

a) $1,25 = \frac{5}{4}$ b) 1 c) $0,1 = \frac{1}{10}$ d) $\frac{5}{2}$ e) 18,7

• **Lehrbuch S. 117, Nr. 6:**

a) z.B. $0,13 < 0,14 < 0,145 < 0,15$ b) z.B. $\frac{1}{5} = \frac{3}{15} < \frac{4}{15} < \frac{5}{15} < \frac{6}{15} = \frac{2}{3}$
 c) z.B. $\frac{3}{4} = \frac{36}{48} < \frac{37}{48} < \frac{38}{48} < \frac{40}{48} = \frac{5}{6}$ d) z.B. $0,3 < 0,31 < 0,32 < \frac{1}{3} = 0,\bar{3}$

„Rechenwettbewerb“ (Lehrbuch S. 119)

	x	y	z	x + z	y · z	y : z	x - y · z	z ²
a)	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{9}{16}$
b)	7	$\frac{1}{2}$	0,2	7,2	0,1	$\frac{5}{2}$	6,9	0,04
c)	$\frac{5}{4}$	0,25	$\frac{1}{5}$	$\frac{29}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{1}{25}$
d)	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{13}{6}$	1	$\frac{9}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{9}$
e)	$1\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{16}$	0,25

Winkelsätze:

- **Lehrbuch S. 86, Nr. 1:**

- a) $\beta = 66^\circ, \gamma = 114^\circ$
- b) $\delta = 122^\circ, \varphi = 60^\circ, \varepsilon = 60^\circ$
- c) $\beta = 108^\circ, \gamma = 26^\circ, \delta = 46^\circ, \eta = 26^\circ$

- **Lehrbuch S. 87, Nr. 2:**

- a) $\beta = 130^\circ, \gamma = 50^\circ, \delta = 130^\circ$
- b) $\alpha = 35^\circ, \gamma = 35^\circ, \delta = 145^\circ$
- c) $\alpha = 120^\circ, \beta = 60^\circ, \delta = 60^\circ$
- d) $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$

- **Lehrbuch S. 87, Nr. 3:**

- a) $\delta_1 = 53^\circ, \delta_2 = 47^\circ, \varepsilon = 60^\circ, \eta = 20^\circ, \tau = 60^\circ$
- b) nicht lösbar

- **Lehrbuch S. 88, Nr. 4:**

- a) Stufenwinkelpaare sind α und β, θ und $\gamma + \iota, \varepsilon$ und ζ, γ und δ
Wechselwinkelpaare sind β und η, ε und $\iota + \beta$
- b) Stufenwinkelpaare sind α und β, ε und ζ, δ und γ
Wechselwinkelpaare sind δ und ε, γ und η

- **Lehrbuch S. 88, Nr. 5:**

- a) Stufenwinkelpaare sind ε und η
Wechselwinkelpaare sind α und β, γ und δ, ε und ζ
- b) Stufenwinkelpaare sind α und γ, γ und δ, β und ε, ζ und ι
Wechselwinkelpaare sind α und β, β und δ, γ und ε, ζ und θ