

# Ma 5b Lösungen (11.05.-15.05.2020)

AH S. 32 / 2

AH S. 32 / 3 e) - h)

Berechne

Berechne den 5. Teil von  $\frac{2}{3}$ .  $\frac{2}{3} : 5 = \frac{2}{3 \cdot 5} = \frac{2}{15}$

a) den 4. Teil von  $\frac{1}{2}$ .  $\frac{1}{2} : 4 = \frac{1}{2 \cdot 4} = \frac{1}{8}$

b) den 3. Teil von  $\frac{5}{8}$ .  $\frac{5}{8} : 3 = \frac{5}{8 \cdot 3} = \frac{5}{24}$

c) den 10. Teil von  $\frac{3}{10}$ .  $\frac{3}{10} : 10 = \frac{3}{10 \cdot 10} = \frac{3}{100}$

d) den 5. Teil von  $\frac{5}{9}$ .  $\frac{5}{9} : 5 = \frac{5 \cdot 5}{9 \cdot 5} = \frac{1}{9}$

e) den 7. Teil von  $\frac{1}{7}$ .  $\frac{1}{7} : 7 = \frac{1}{7 \cdot 7} = \frac{1}{49}$

f) die Hälfte von  $\frac{4}{5}$ .  $\frac{4}{5} : 2 = \frac{4 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{2}{5}$

e)  $\frac{4}{15} : 3 = \frac{4}{45}$

f)  $\frac{5}{18} : 5 = \frac{5}{90}$

g)  $\frac{4}{5} : 4 = \frac{1}{5}$

h)  $\frac{15}{9} : 5 = \frac{3}{9}$

AH S. 32 / 4 b)

b)

:	2	4	5	7
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{14}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{28}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$	$\frac{2}{25}$	$\frac{2}{35}$
$\frac{5}{7}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{5}{28}$	$\frac{5}{35} = \frac{1}{7}$	$\frac{5}{49}$

Das lernen wir noch beim Kürzen von Brüchen!

Lb 5.126/9

a)  $\frac{1}{2} : 4 = \frac{1}{8}$

b)  $\frac{3}{4} : 2 = \frac{3}{8}$

c)  $\frac{2}{3} : 3 = \frac{2}{9}$

Lb 5.126/12

a)  $\frac{3}{5} : 2 = \frac{3}{10}$

b)  $\frac{3}{5} : 4 = \frac{3}{20}$

c)  $\frac{3}{5} : 5 = \frac{3}{25}$

Lb 5.127/16

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

b)  $\frac{1}{4} : 3 = \frac{1}{12}$

c)  $\frac{1}{3} : 3 = \frac{1}{9}$

Lb 5.126/14a)

$\frac{6}{8} \xrightarrow{:2} \frac{6}{16}$        $\frac{6}{8} \xrightarrow{:2} \frac{3}{8}$

$\frac{6}{8} : 2 = \frac{6}{8 \cdot 2} = \frac{6}{16}$  (Erklärung)  $\frac{6}{8} : 2 = \frac{6 \cdot 2}{8 \cdot 2} = \frac{3}{8}$

Es ist derselbe Bruch. Wenn man die orangenen Pizzasstücke von Jonas zusammensetzt, erhält man die 3 orangenen Pizzasstücke von seiner Schwester.

### Lb 5.127/22

(1)  $\frac{15}{18} : 3 = \frac{5}{6}$  falsch, weil hier Zähler und Nenner durch 3 dividiert wurde. Man darf aber nur den Zähler durch 3 dividieren, also  $\frac{15}{18} : 3 = \frac{15:3}{18} = \frac{5}{18}$

oder den Nenner mit 3 multiplizieren, also  $\frac{15}{18} : 3 = \frac{15}{18 \cdot 3} = \frac{15}{54}$

$\frac{5}{18}$  und  $\frac{15}{54}$  ist derselbe Bruch. Wir lernen es beim „Kürzen und Erweitern“ von Brüchen.

(2)  $\frac{4}{6} : 2 = \frac{4}{3}$  falsch, denn es wurde der Nenner durch 2 dividiert.

Richtig wäre:  $\frac{4}{6} : 2 = \frac{4:2}{6} = \frac{2}{6}$

oder  $\frac{4}{6} : 2 = \frac{4}{6 \cdot 2} = \frac{4}{12}$

Auch hier sind wieder  $\frac{2}{6}$  und  $\frac{4}{12}$  gleich.

(3)  $3\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{2}$  falsch, weil 3 Ganzen einfach weggelassen wurden. Man muss die 3 Ganzen und den Bruch  $\frac{1}{2}$  durch 3 dividieren,

also  $3\frac{1}{2} : 3 = 3:3 + \frac{1}{2}:3$   
 $= 1 + \frac{1}{6}$  oder  $3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$   
 $\frac{7}{2} : 3 = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

### Lb 5.128/26

a)  $\frac{1}{2} \text{ l} : 3 = \frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{1}{6} \text{ l}$

Jedes Kind bekommt  $\frac{1}{6}$  Liter Milch.

b)  $\frac{3}{4} \text{ l} : 2 = \frac{3}{4 \cdot 2} = \frac{3}{8} \text{ l}$

Jedes Mädchen bekommt  $\frac{3}{8}$  Liter Apfelsaft.

c)  $\frac{7}{10} \text{ l} : 3 = \frac{7}{10 \cdot 3} = \frac{7}{30} \text{ l}$

Jedes der Geschwister bekommt  $\frac{7}{30}$  l Orangensaft.

### Lb 5.128/27

a)  $1\frac{1}{2} \text{ l} : 6 = \frac{3}{2} : 6 = \frac{3}{2 \cdot 6} = \frac{3}{12} \text{ l}$

Jeder bekommt  $\frac{3}{12}$  Liter Apfelsaft. (Kann noch gekürzt werden (in  $\frac{1}{4}$  l))

b)  $3\frac{1}{2} \text{ m} : 3 = 3:3 + \frac{1}{2}:3 = 1 + \frac{1}{6} = 1\frac{1}{6} \text{ m}$

oder

$3\frac{1}{2} \text{ m} : 3 = \frac{7}{2} \text{ m} : 3 = \frac{7}{2 \cdot 3} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6} \text{ m}$

### Lb 5.128/28 a); b)

a)  $\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{1}{6}$  b)  $\frac{3}{4} \text{ l} : 5 = \frac{3}{4 \cdot 5} = \frac{3}{20}$

Zusatz: (c)  $1\frac{1}{2} \text{ h} : 6 = \frac{3}{2} \text{ h} : 6 = \frac{3}{2 \cdot 6} = \underline{\underline{\frac{3}{12} \text{ h}}}$

(d)  $1\frac{3}{4} \text{ l} : 2 = \frac{7}{4} \text{ l} : 2 = \frac{7}{4 \cdot 2} = \underline{\underline{\frac{7}{8} \text{ l}}}$

Üb 5.128/31

Für 3 Personen berechnen!

↳ gegebene Zutaten durch 4 teilen und mit 3 multiplizieren.

Mintzblätter:  $8 : 4 = 2$

$2 \cdot 3 = \underline{\underline{6}}$

Zitronensaft:  $\frac{1}{8} \text{ l} : 4 = \frac{1}{32} \text{ l}$

$\frac{1}{32} \text{ l} \cdot 3 = \underline{\underline{\frac{3}{32} \text{ l}}}$

heißes Wasser:  $\frac{1}{4} \text{ l} : 4 = \frac{1}{16} \text{ l}$

$\frac{1}{16} \text{ l} \cdot 3 = \underline{\underline{\frac{3}{16} \text{ l}}}$

Johannisbeeren:  $\frac{1}{2} \text{ Pfund} : 4 = \frac{1}{8} \text{ Pfund}$

$\frac{1}{8} \text{ Pfund} \cdot 3 = \underline{\underline{\frac{3}{8} \text{ Pfund}}}$

Orangensaft:  $\frac{3}{8} \text{ l} : 4 = \frac{3}{32} \text{ l}$

$\frac{3}{32} \text{ l} \cdot 3 = \underline{\underline{\frac{9}{32} \text{ l}}}$

Mineralwasser:  $\frac{7}{10} \text{ l} : 4 = \frac{7}{40} \text{ l}$

$\frac{7}{40} \text{ l} \cdot 3 = \underline{\underline{\frac{21}{40} \text{ l}}}$