

LÖSUNGEN: Bruch durch natürliche Zahl
dividieren

S. 208 Nr. 2, 3, 5, 6

S. 212 Nr. 3

AB S. 24 → Lösungen bei Schülerinnen und Schülern

S. 208 Nr. 2

a) Wenn ich ein Viertel der Kreisfläche in vier Teile teile, ist jeder Teil ein der Kreisfläche.

b) I: $\frac{1}{3} : 4 = \frac{1}{12}$ II: $\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{15}$ III: $\frac{3}{4} : 4 = \frac{3}{16}$

→ Vollständigen Rechenweg notieren: $\frac{1}{3} : 4 = \frac{1}{3 \cdot 4} = \frac{1}{12}$

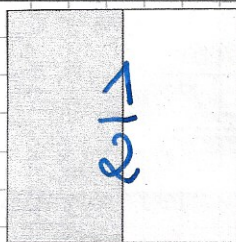
S. 208 Nr. 3

a) $\frac{1}{2} : 5 = \frac{1}{10}$ b) $\frac{3}{5} : 2 = \frac{3}{10}$ c) $\frac{3}{4} : 4 = \frac{3}{16}$ d) $\frac{5}{6} : 3 = \frac{5}{18}$

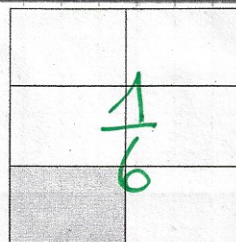
→ Vollständigen Rechenweg notieren: $\frac{1}{2} : 5 = \frac{1}{2 \cdot 5} = \frac{1}{10}$

Nr. 4

a)



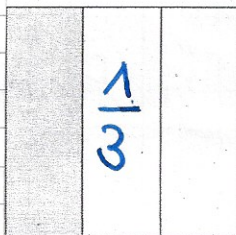
$:3$
→



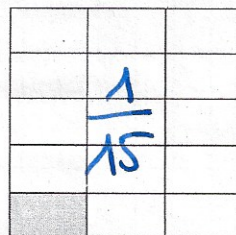
Vollständiger Weg:

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

b)

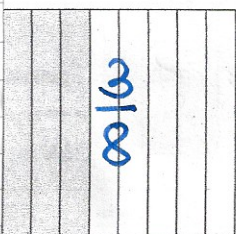


$:5$
→

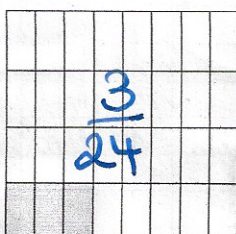


$\frac{1}{3} : 5 = \frac{1}{15}$

c)



$:4$
→



$\frac{3}{8} : 4 = \frac{3}{24}$

S. 208 Nr. 5

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

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

$$\frac{1}{2} : 4 = \underline{\underline{\frac{1}{8}}}$$

Halbieren $\rightarrow : 2$

Dritteln $\rightarrow : 3$

Vierteln $\rightarrow : 4$

\rightarrow Vollständigen Rechenweg notieren.

$$b) \frac{1}{3} : 2 = \frac{1}{3 \cdot 2} = \underline{\underline{\frac{1}{6}}}$$

$$\frac{1}{3} : 3 = \underline{\underline{\frac{1}{9}}}$$

$$\frac{1}{3} : 4 = \underline{\underline{\frac{1}{12}}}$$

$$c) \frac{7}{8} : 2 = \frac{7}{8 \cdot 2} = \underline{\underline{\frac{7}{16}}}$$

$$\frac{7}{8} : 3 = \underline{\underline{\frac{7}{24}}}$$

$$\frac{7}{8} : 4 = \underline{\underline{\frac{7}{32}}}$$

S. 208 Nr. 6

$$a) \text{ Beispiel: } \frac{3}{4} : 2 = \frac{3}{4 \cdot 2} = \underline{\underline{\frac{3}{8}}}$$

$$b) \frac{4}{5} : 5 = \underline{\underline{\frac{4}{25}}}$$

$$\frac{2}{5} : 3 = \underline{\underline{\frac{2}{15}}}$$

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

$$\frac{4}{7} : 5 = \underline{\underline{\frac{4}{35}}}$$

$$\frac{3}{7} : 4 = \underline{\underline{\frac{3}{28}}}$$

$$c) \frac{11}{12} : 2 = \underline{\underline{\frac{11}{24}}}$$

$$\frac{7}{9} : 3 = \underline{\underline{\frac{7}{27}}}$$

$$\frac{4}{7} : 5 = \underline{\underline{\frac{4}{35}}}$$

S. 212 Nr. 3

$$a) \frac{8}{15} : 4 = \frac{8^2}{15 \cdot 4} = \underline{\underline{\frac{2}{15}}}$$

\downarrow
KÜRZEN
möglich !!

Die Lösungen stehen unter
der Aufgabe.

ⓔ
KURS

LÖSUNGEN: Bruch durch Bruch dividieren

S. 210 Nr. 5, 7, 9, 13

AB S. 25 Nr. 1-3 → Lösungen auf AB (freiwillig)

S. 210 Nr. 5 → Lösungen stehen unter Aufgabe

Beispiel: a) $\frac{3}{7} : \frac{1}{2} = \frac{3}{7} \cdot \frac{2}{1} = \frac{3 \cdot 2}{7} = \frac{6}{7}$

$$\frac{3}{11} : \frac{1}{4} = \frac{3}{11} \cdot \frac{4}{1} = \frac{3 \cdot 4}{11 \cdot 1} = \frac{12}{11} = 1 \frac{1}{11}$$

$$\frac{1}{7} : \frac{5}{9} = \frac{1}{7} \cdot \frac{9}{5} = \frac{1 \cdot 9}{7 \cdot 5} = \frac{9}{35}$$

$$\frac{7}{13} : \frac{2}{5} = \frac{7}{13} \cdot \frac{5}{2} = \frac{7 \cdot 5}{13 \cdot 2} = \frac{35}{26} = 1 \frac{9}{26}$$

b) $\frac{8}{9}$; 10; $1 \frac{1}{3}$; 36 c) $1 \frac{1}{4}$; 21; 81; $1 \frac{1}{5}$

S. 210 Nr. 7 → Lösungen stehen unter Aufgabe

a) $\frac{2}{9} : \frac{4}{15} = \frac{2}{9} \cdot \frac{15}{4} = \frac{2 \cdot 15}{3 \cdot 4} = \frac{5}{6}$

KÜRZEN?!

$$\frac{4}{9} : \frac{20}{27} = \frac{4}{9} \cdot \frac{27}{20} = \frac{4 \cdot 27}{18 \cdot 20} = \frac{3}{5}$$

KÜRZEN?!

$$\frac{3}{4} : \frac{9}{16} = \frac{3}{4} \cdot \frac{16}{9} = \frac{3 \cdot 16}{4 \cdot 9} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{26} : \frac{7}{13} = \frac{7}{26} \cdot \frac{13}{7} = \frac{7 \cdot 13}{26 \cdot 7} = \frac{1}{2}$$

b) 9; $\frac{25}{2} = 12 \frac{1}{2}$; 6; 4 c) $\frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$; $\frac{4}{5}$; 20; $\frac{8}{7} = 1 \frac{1}{7}$

S. 210 Nr. 9

a) $\frac{4}{18} : \frac{1}{2} = \frac{4}{9}$

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{1}{2} = \frac{4}{18}$$

b) $\frac{3}{5} : \frac{1}{2} = \frac{6}{5}$

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{1} = \frac{6}{5}$$

↑ Kehrwert

c) $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} = \frac{9}{10}$

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{10}$$

S. 210 Nr. 13

$$a) \frac{5}{8} : 2\frac{1}{2} = \frac{5}{8} : \frac{5}{2} = \frac{5}{8} \cdot \frac{2}{5} = \frac{\overset{1}{8} \cdot \overset{1}{2}}{\underset{4}{8} \cdot \underset{1}{8}} = \frac{1}{4}$$

2. Aufg.: $\frac{7}{54}$

3. Aufg.: $\frac{1}{9}$

b) 1. Aufg.: $\frac{3}{28}$

$$\text{2. Aufg.: } 6 \cdot 2\frac{1}{4} = 6 \cdot \frac{9}{4} = 6 \cdot \frac{4}{9} = \frac{\overset{2}{6} \cdot \overset{1}{4}}{\underset{3}{9}} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

3. Aufg.: $\frac{3}{4}$

$$c) 2\frac{3}{5} : 2\frac{1}{6} = \frac{13}{5} : \frac{13}{6} = \frac{13}{5} \cdot \frac{6}{13} = \frac{\overset{1}{13} \cdot \overset{1}{6}}{\underset{5}{5} \cdot \underset{1}{13}} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

2. Aufg.: $1\frac{1}{3}$

3. Aufg.: $1\frac{2}{7}$

(E)
Kurs

LÖSUNGEN: Sachaufgaben

S. 210 Nr. 6, 10, 11, 12

S. 210 Nr. 6

(1)+(2) Frage: Wie viele Tüten sind es jeweils?

(1) Rechnung:

$$5 \text{ kg} : \frac{1}{4} \text{ kg} = 5 \cdot \frac{4}{1} = \frac{5 \cdot 4}{1} = \underline{\underline{20}}$$

(2) Rechnung:

$$5 \text{ kg} : \frac{1}{8} \text{ kg} = 5 \cdot \frac{8}{1} = \frac{5 \cdot 8}{1} = \underline{\underline{40}}$$

(1) Antwort: Es sind jeweils 20 Tüten.

(2) Antwort: -11- 40 -11-

S. 210 Nr. 10

Frage: Wie viele Flaschen erhält man?

Rechnung:

$$(1) 20 \text{ l} : \frac{3}{4} \text{ l} = 20 \cdot \frac{4}{3} = \frac{20 \cdot 4}{3} = \frac{80}{3} = 26 \frac{2}{3} \approx 26$$

$$(2) 20 \text{ l} : \frac{1}{2} \text{ l} = 20 \cdot \frac{2}{1} = \frac{20 \cdot 2}{1} = \frac{40}{1} = \underline{\underline{40}}$$

$$(3) 20 \text{ l} : \frac{1}{3} \text{ l} = 20 \cdot \frac{3}{1} = \frac{20 \cdot 3}{1} = \frac{60}{1} = \underline{\underline{60}}$$

$$(4) 20 \text{ l} : \frac{1}{5} \text{ l} = 20 \cdot \frac{5}{1} = \frac{20 \cdot 5}{1} = \frac{100}{1} = \underline{\underline{100}}$$

Antwort: Man erhält 26; 40; 60; 100 Flaschen.

Nur GANZE
Flaschen
zählen

S. 210 Nr. 11

Frage: Wie oft muss der Bagger greifen?

$$\text{Rechnung: } 14 \frac{1}{4} \text{ t} : \frac{3}{4} \text{ t} = \frac{57}{4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{57 \cdot 4}{4 \cdot 3} = \underline{\underline{19}}$$

Antwort: Der Bagger muss 19 mal greifen.

a) Fr.: Wie viele Katzen können sich satt trinken?

$$R: 1 \frac{1}{2} \text{ l} : \frac{1}{8} \text{ l} = \frac{3}{2} \cdot \frac{8}{1} = \frac{3 \cdot 8}{2 \cdot 1} = \underline{\underline{12}}$$

A: 12 Katzen können sich satt trinken.

b) Halb
(1) gefüllt: $1 \frac{1}{2} : 2 = \frac{3}{2} : 2 = \frac{3}{2 \cdot 2} = \frac{3}{4}$

Fr.: Wie viele Katzen können sich satt trinken, wenn die Schüssel nur halb gefüllt ist?

$$R: \frac{3}{4} \text{ l} : \frac{1}{8} \text{ l} = \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{1} = \frac{3 \cdot 8}{4 \cdot 1} = \underline{\underline{6}}$$

oder $1 \frac{1}{2} \text{ l}$ trinken 12 Katzen
 $\Rightarrow \frac{3}{4} \text{ l}$ trinken 6 Katzen ↓ die Hälfte von 12 = 2

A: 6 Katzen können sich satt trinken.

(2) Drei Viertel
gefällt: $1 \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3}{2 \cdot 4} = \frac{9}{8}$

$$R: \frac{9}{8} \text{ l} : \frac{1}{8} \text{ l} = \frac{9}{8} \cdot \frac{8}{1} = \frac{9 \cdot 8}{8 \cdot 1} = \underline{\underline{9}}$$

oder $\frac{3}{4}$ von 12 Katzen = 9 Katzen

A: 9 Katzen können sich satt trinken.

Die Lösungen für die Zusatzaufgaben erhaltet ihr auf Nachfrage von mir. Lösungen für S. 52-54 müssten in Euren Heften beim Thema „Winkel“ sein.

Bitte meldet euch ALLE unter mareike.schmueck@gmx.de und schreibt mir, wie weit ihr gekommen seid.

LÖSUNGEN: Bruch mit Bruch multiplizieren

S. 206 Nr. 6, 7, 8, 10

AB S. 22 Nr. 1-3 → Lösungen stehen unter der jeweiligen Aufgabe

Diese Aufgaben haben wir nur kurz angesprochen. Ruft an, wenn ihr meine Hilfe benötigt. Denkt an das KÜRZEN am langen Bruchstrich.

S. 206 Nr. 6

a) Beispiel:

KÜRZEN möglich?

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{7} = \frac{4 \cdot 3}{5 \cdot 7} = \frac{12}{35}$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{9} = \frac{1 \cdot 5}{2 \cdot 9} = \frac{5}{18}$$

IMMER DEN ZWISCHEN-SCHRITT NOTIEREN!

b) $\frac{9}{20}$; $\frac{10}{77}$

c) $\frac{7}{36}$; $\frac{15}{128}$

d) $\frac{18}{35}$; $\frac{15}{56}$

e) $\frac{24}{91}$; $\frac{33}{52}$

f) $\frac{16}{45}$; $\frac{16}{91}$

S. 206 Nr. 7 ! Nur KÜRZEN wie im Beispiel (2) !

Beispiel: $\frac{6}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6^3 \cdot 3}{7 \cdot 4^2} = \frac{9}{14}$

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 2^1}{2^2 \cdot 5} = \frac{3}{10}$

$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 8^4} = \frac{5}{12}$

$\frac{2}{11} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2^1 \cdot 3}{11 \cdot 4^2} = \frac{3}{22}$

b) $\frac{7}{6} = 1 \frac{1}{6}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{3}{14}$

c) $\frac{3}{7}$; $\frac{7}{22}$; $\frac{1}{22}$

d) $\frac{1}{6}$; $\frac{10}{27}$; $\frac{9}{26}$

S. 206 Nr. 8

$$a) \frac{1}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1 \cdot 3^1}{3 \cdot 9 \cdot 8} = \frac{1}{24} \quad \frac{3}{11} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3^1 \cdot 2}{11 \cdot 3} = \frac{2}{11}$$

$$b) \frac{5}{14} ; \frac{8}{15} \quad c) \frac{4}{21} ; \frac{20}{27} \quad d) \frac{13}{21} ; \frac{11}{16}$$

$$e) \frac{8}{25} ; \frac{5}{24} \quad f) \frac{3}{20} ; \frac{2}{15}$$

S. 206 Nr. 10

Kürzen?!

$$a) \frac{9}{28} \cdot \frac{7}{12} = \frac{9^2 \cdot 7^1}{28 \cdot 12^2} = \frac{3}{16} \quad b) \frac{7}{15} \cdot \frac{6}{35} = \frac{7 \cdot 6^2}{15 \cdot 35} = \frac{2}{25}$$

$$\frac{22}{25} \cdot \frac{5}{33} = \frac{22 \cdot 5^1}{25 \cdot 33} = \frac{2}{15} \quad \frac{13}{25} \cdot \frac{15}{39} = \frac{13 \cdot 15^2}{25 \cdot 39} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{7}{18} \cdot \frac{9}{49} = \frac{7 \cdot 9^1}{18 \cdot 49} = \frac{1}{14} \quad \frac{14}{19} \cdot \frac{38}{49} = \frac{14 \cdot 38^2}{19 \cdot 49} = \frac{4}{7}$$

Helft Euch gegenseitig bei dieser Aufgabe.
Ruft Euch dazu an. Viel Erfolg!

*** SCHWER!

$$c) \frac{14}{23} \cdot \frac{23}{42} = \frac{14 \cdot 23^1}{23 \cdot 42} = \frac{1}{3} \quad d) \frac{5}{17} \cdot \frac{34}{45} = \frac{5 \cdot 34^2}{17 \cdot 45} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{17}{60} \cdot \frac{15}{68} = \frac{17 \cdot 15^1}{60 \cdot 68} = \frac{1}{16} \quad \frac{25}{48} \cdot \frac{16}{75} = \frac{25 \cdot 16^1}{48 \cdot 75} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{9}{52} \cdot \frac{26}{27} = \frac{9 \cdot 26^1}{52 \cdot 27} = \frac{1}{6} \quad \frac{35}{81} \cdot \frac{45}{49} = \frac{35 \cdot 45^2}{81 \cdot 49} = \frac{25}{63}$$

$$e) \frac{11}{20} \cdot \frac{4}{33} = \frac{11 \cdot 4^1}{20 \cdot 33} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{24}{25} \cdot \frac{15}{16} = \frac{24 \cdot 15^3}{25 \cdot 16^2} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{27}{28} \cdot \frac{7}{36} = \frac{27 \cdot 7^1}{28 \cdot 36} = \frac{3}{16}$$

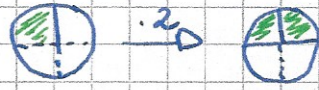
LÖSUNGEN: Bruch mit natürlicher Zahl multiplizieren

S. 204 Nr. 2, 3, 4, 5, 6

AB S. 21 → Lösungen stehen unter jeder Aufgabe.

Viele der Aufgaben habt Ihr bereits gerechnet. Ihr könnt sie trotzdem üben und wiederholen.

S. 204 Nr. 2

a)  $\frac{1}{4} \cdot 2 = \frac{2}{4}$

b) $\frac{1}{8} \cdot 3 = \frac{1 \cdot 3}{8} = \frac{3}{8}$

c) $\frac{1}{5} \cdot 4 = \frac{1 \cdot 4}{5} = \frac{4}{5}$

Vollständiger Weg:

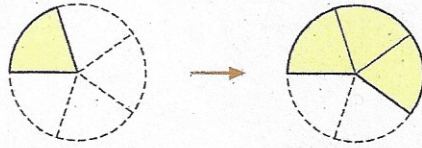
$\frac{1}{4} \cdot 2 = \frac{1 \cdot 2}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$


d) $\frac{1}{7} \cdot 5 = \frac{1 \cdot 5}{7} = \frac{5}{7}$


→ Schreibt immer den Weg mit dem langen Bruchstrich auf.


S. 204 Nr. 3


3 Gib die zugehörige Multiplikationsaufgabe an.

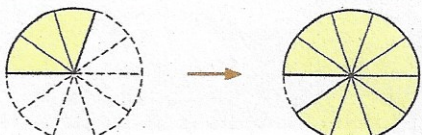
a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

f) 

Wie finde ich heraus, welcher Bruch dargestellt ist?

1. In wie viele Teile wurde das ganze geteilt?
2. Wie viele Teile sind (gelb) markiert?

a) $\frac{1}{5} \cdot 3 = \frac{3}{5}$

b) $\frac{2}{8} \cdot 3 = \frac{6}{8}$

c) $\frac{3}{9} \cdot 2 = \frac{6}{9}$

d) $\frac{5}{12} \cdot 2 = \frac{10}{12}$

e) $\frac{2}{9} \cdot 4 = \frac{8}{9}$

f) $\frac{3}{10} \cdot 3 = \frac{9}{10}$

Ihr schafft das !!



S. 204 Nr. 4

a) Bitte immer den vollständigen Rechenweg notieren:

Beispiel:

$$3 \cdot \frac{1}{7} = \frac{3 \cdot 1}{7} = \underline{\underline{\frac{3}{7}}}$$

b) $5 \cdot \frac{2}{11} = \frac{5 \cdot 2}{11} = \underline{\underline{\frac{10}{11}}}$

c) $6 \cdot \frac{1}{7} = \underline{\underline{\frac{6}{7}}}$

d) $\frac{2}{13} \cdot 6 = \underline{\underline{\frac{12}{13}}}$

e) $\frac{2}{17} \cdot 3 = \underline{\underline{\frac{6}{17}}}$

f) $\frac{4}{19} \cdot 4 = \underline{\underline{\frac{16}{19}}}$

S. 204 Nr. 5

a) $\frac{2}{11} \cdot \boxed{5} = \frac{10}{11}$

b) $\frac{2}{15} \cdot \boxed{7} = \frac{14}{15}$

c) $\frac{2}{\boxed{9}} \cdot \boxed{4} = \frac{8}{9}$

d) $\frac{\boxed{2}}{\boxed{7}} \cdot 3 = \frac{6}{7}$

S. 204 Nr. 6

6 Schreibe als Multiplikationsaufgabe und berechne

- a) das Fünffache von 13
- b) das Sechsfache von 12
- c) das Zehnfache von $\frac{4}{25}$
- d) das Zwanzigfache von $\frac{2}{3}$
- e) das Fünfzehnfache von $\frac{3}{45}$
- f) das Neunfache von $\frac{14}{36}$.

a) $13 \cdot 5 = \underline{\underline{65}}$

Das Fünffache $\rightarrow \cdot 5$

b) $12 \cdot 6 = \underline{\underline{72}}$

Das Sechsfache $\rightarrow \cdot 6$

c) $\frac{4}{25} \cdot 10 = \frac{4 \cdot 10^2}{25 \cdot 5} = \frac{8}{5} = \underline{\underline{1 \frac{3}{5}}}$

KÜRZEN!
möglich..

d) $\frac{2}{3} \cdot 20 = \frac{2 \cdot 20}{3} = \frac{40}{3} = \underline{\underline{13 \frac{1}{3}}}$

e) $\frac{3}{45} \cdot 15 = \frac{3 \cdot 15}{45} = \frac{1}{1} = \underline{\underline{1}}$

f) $\frac{14}{36} \cdot 9 = \frac{14 \cdot 9}{24 \cdot 36} = \frac{7}{2} = \underline{\underline{3 \frac{1}{2}}}$

Habt Ihr Fragen?
Ruf an oder
Schreibt mir.

S. 212 Nr. 1

- Die Lösungen stehen unter dem Aufgaben.
- vor dem Ausrechnen kürzen.

Beispiel: a) $3 \cdot \frac{4}{13} = \frac{3 \cdot 4}{13} = \frac{12}{13}$ b) 24 c) $\frac{3}{35}$

$\frac{7}{9} \cdot 4 = \frac{7 \cdot 4}{9} = \frac{28}{9} = 3 \frac{1}{9}$ $4 \frac{1}{2}$ $\frac{10}{21}$

$\frac{5}{12} \cdot \frac{7}{10} = \frac{5 \cdot 7}{12 \cdot 10} = \frac{7}{24}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{10}$

$\frac{8}{15} \cdot \frac{10}{13} = \frac{8 \cdot 10}{15 \cdot 13} = \frac{4}{13}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{15}$

S. 212 Nr. 5

a) $\frac{4}{15} \cdot \frac{7}{3} = \frac{28}{45}$ b) /

c) / d) $3 \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$

e) $\frac{9}{13} \cdot \frac{5}{6} = \frac{45}{78}$ f) /

S. 216 Nr. 1, 2, 3, 4 → Lösungen auf S. 251

Bitte erfragt die Lösungen für die Zusatzaufgaben. Lösungen für S 52-54 müsste in euren Heften beim Thema „Winkel“ zu finden sein.

Bitte meldet euch ALLE unter

mareike.schmuck@gmx.de

und schreibt mir, wie weit ihr gekommen seid.