

Mathematik Klasse 6

Thema: Übung zur Zentralen Klassenarbeit Klasse 6 – Brüche, Dezimalzahlen, Geometrie, Daten

Name: _____ Datum: _____

Unterschrift: _____

Punkte

_____ / 36,5

Note

Viel Erfolg!

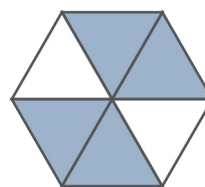
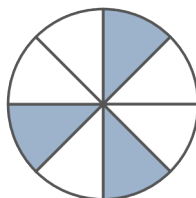
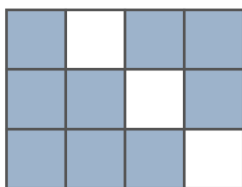
1 Sind die Aussagen richtig oder falsch? Kreuze an.

Aussage	richtig	falsch
126 ist durch 9 teilbar.	☐	☐
2 345 ist durch 6 teilbar.	☐	☐
91 ist eine Primzahl.	☐	☐
4 260 ist durch 4 teilbar.	☐	☐
Der ggT von 18 und 24 ist 6.	☐	☐
Das kgV von 6 und 8 ist 48.	☐	☐

____ / 3

2 Brüche darstellen

a) Welcher Anteil der Figur ist gefärbt? Gib den Bruch vollständig gekürzt an.



b) Welche Zahlen gehören zu den Pfeilen? Schreibe als Bruch oder als gemischte Zahl.



A = _____

B = _____

C = _____

____ / 3

3 Kürzen, erweitern, vergleichen

a) Kürze vollständig. $\frac{18}{24} = \underline{\hspace{2cm}}$ $\frac{35}{56} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) Ergänze die fehlende Zahl. $\frac{3}{5} = \frac{\square}{20}$ $\frac{7}{\square} = \frac{28}{36}$

c) Setze <, > oder = ein. $\frac{5}{8} \text{ — } \frac{3}{5}$ $\frac{4}{6} \text{ — } \frac{10}{15}$ $0,7 \text{ — } \frac{3}{4}$

___ / 3,5

4 Brüche und Dezimalzahlen

a) Ergänze die Tabelle. Kürze die Brüche vollständig.

Bruch	$\frac{7}{20}$		$\frac{3}{8}$	
Dezimalzahl		0,8		1,25

b) Welche Zahl liegt zwischen 0,3 und 0,4? Kreuze an.

☐ $\frac{1}{4}$

☐ 0,38

☐ $\frac{2}{5}$

☐ 0,039

___ / 3

5 Berechne. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8}$

c) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$

d) $1 \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$

___ / 4

6 Rechne im Kopf.

$12,45 + 3,7 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 - 2,36 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,6 \cdot 0,4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4,5 : 0,9 = \underline{\hspace{2cm}}$

$2,5 \cdot 1,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7,2 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

___ / 3

7 In der Klasse 6c sind 28 Kinder. So kommen sie zur Schule:

Bus: $\frac{3}{7}$ der Kinder Fahrrad: $\frac{1}{4}$ der Kinder der Rest: zu Fuß

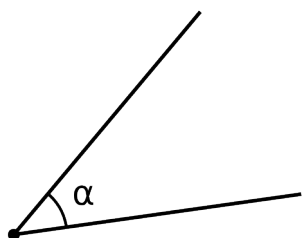
- a) Wie viele Kinder kommen mit dem Bus, wie viele mit dem Fahrrad?

- b) Welcher Anteil der Klasse geht zu Fuß? Gib ihn als Bruch an.

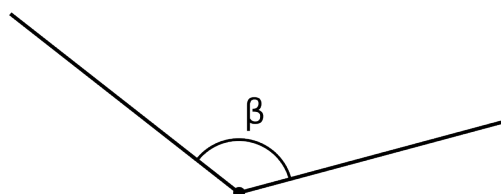
___ / 3

8 Winkel

- a) Miss die Winkel α und β mit dem Geodreieck.



$\alpha =$ _____



$\beta =$ _____

- b) Welche Winkelart ist es? Kreuze an.

Winkel	spitz	recht	stumpf	gestreckt	überstumpf
90°	☐	☐	☐	☐	☐
160°	☐	☐	☐	☐	☐
180°	☐	☐	☐	☐	☐
215°	☐	☐	☐	☐	☐

___ / 3

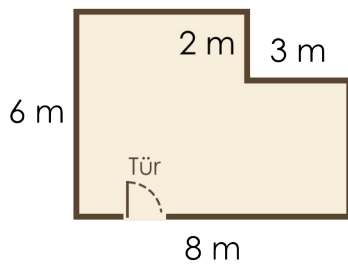
9 Stimmt das? Kreuze an und begründe.

Mia sagt: „Wenn man zwei Zahlen multipliziert, ist das Ergebnis immer größer als jede der beiden Zahlen.“

☐ stimmt ☐ stimmt nicht

___ / 2

10 Das Bild zeigt den Grundriss eines Jugendzimmers.



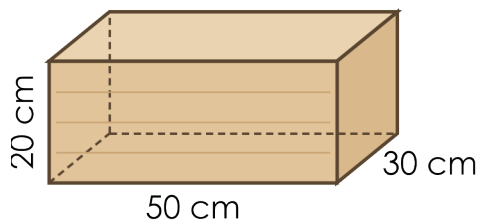
a) Berechne den Flächeninhalt.

b) Wie lang wird eine Fußleiste ringsum, ohne die Tür (1 m)?

c) Laminat kostet 18 € pro m^2 . Was kostet es für das Zimmer?

___ / 3,5

11 Eine Holzkiste hat die Form eines Quaders.

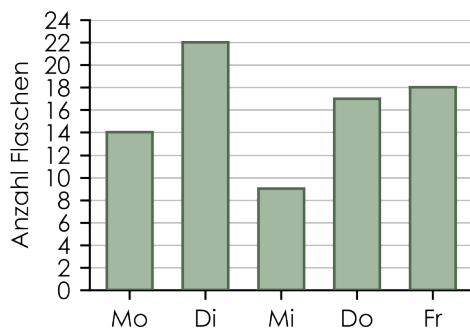


a) Berechne das Volumen in cm^3 und Litern.

b) Ein Würfel hat ein Volumen von 64 cm^3 . Wie lang ist eine Kante?
_____ cm

___ / 2,5

12 Die Klasse 6b sammelt fünf Tage lang Pfandflaschen.



a) An welchem Tag wurden die meisten Flaschen gesammelt?

b) Berechne den Mittelwert pro Tag.

c) Bestimme die Spannweite.
_____ Flaschen

___ / 3

Lösung: Mathematik Klasse 6

Insgesamt sind 36,5 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
36,5–33 P.	32,5–29,5 P.	29–24 P.	23,5–18,5 P.	18–11 P.	10,5–0 P.

1 Sind die Aussagen richtig oder falsch? Kreuze an.

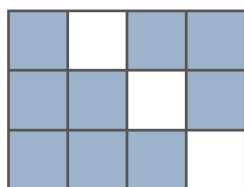
Aussage	richtig	falsch
126 ist durch 9 teilbar.	☒	☐
2 345 ist durch 6 teilbar.	☐	☒
91 ist eine Primzahl.	☐	☒
4 260 ist durch 4 teilbar.	☒	☐
Der ggT von 18 und 24 ist 6.	☒	☐
Das kgV von 6 und 8 ist 48.	☐	☒

Quersumme $1 + 2 + 6 = 9$; 2 345 ist ungerade; $91 = 7 \cdot 13$; $60 : 4 = 15$;
 $\text{kgV}(6, 8) = 24$

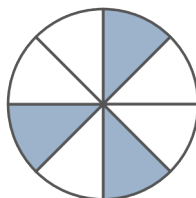
3 / 3

2 Brüche darstellen

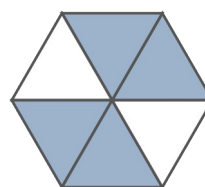
a) Welcher Anteil der Figur ist gefärbt? Gib den Bruch vollständig gekürzt an.



$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

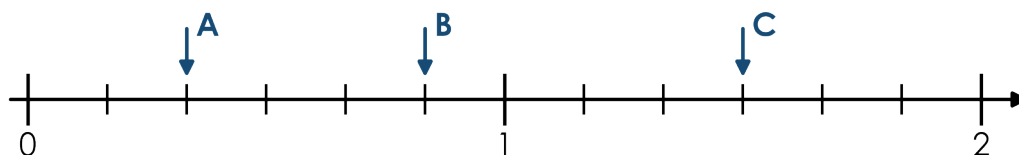


$$\frac{3}{8}$$



$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

b) Welche Zahlen gehören zu den Pfeilen? Schreibe als Bruch oder als gemischte Zahl.



$$A = \frac{1}{3}$$

$$B = \frac{5}{6}$$

$$C = 1 \frac{1}{2}$$

3 / 3

3 Kürzen, erweitern, vergleichen

a) Kürze vollständig. $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$ $\frac{35}{56} = \frac{5}{8}$

b) Ergänze die fehlende Zahl. $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$ $\frac{7}{9} = \frac{28}{36}$

c) Setze <, > oder = ein. $\frac{5}{8} \geq \frac{3}{5}$ $\frac{4}{6} = \frac{10}{15}$ $0,7 \leq \frac{3}{4}$

3,5 / 3,5

4 Brüche und Dezimalzahlen

a) Ergänze die Tabelle. Kürze die Brüche vollständig.

Bruch	$\frac{7}{20}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{4}$
Dezimalzahl	0,35	0,8	0,375	1,25

b) Welche Zahl liegt zwischen 0,3 und 0,4? Kreuze an.

☐ $\frac{1}{4}$

☒ 0,38

☐ $\frac{2}{5}$

☐ 0,039

3 / 3

5 Berechne. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$
 $= \frac{8}{12} + \frac{3}{12}$
 $= \frac{11}{12}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8}$
 $= \frac{20}{24} - \frac{9}{24}$
 $= \frac{11}{24}$

c) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$
 $= \frac{6}{36}$
 $= \frac{1}{6}$

d) $1 \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$
 $= \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{12}{6}$
 $= 2$

4 / 4

6 Rechne im Kopf.

$12,45 + 3,7 = \underline{16,15}$

$8 - 2,36 = \underline{5,64}$

$0,6 \cdot 0,4 = \underline{0,24}$

$4,5 : 0,9 = \underline{5}$

$2,5 \cdot 1,2 = \underline{3}$

$7,2 : 6 = \underline{1,2}$

3 / 3

7 In der Klasse 6c sind 28 Kinder. So kommen sie zur Schule:

Bus: $\frac{3}{7}$ der Kinder Fahrrad: $\frac{1}{4}$ der Kinder der Rest: zu Fuß

- a) Wie viele Kinder kommen mit dem Bus, wie viele mit dem Fahrrad?

Bus: $28 : 7 \cdot 3 = 12$ Kinder

Fahrrad: $28 : 4 = 7$ Kinder

- b) Welcher Anteil der Klasse geht zu Fuß? Gib ihn als Bruch an.

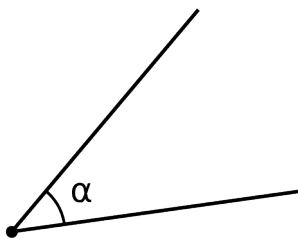
$$28 - 12 - 7 = 9 \text{ Kinder}$$

Anteil: $\frac{9}{28}$

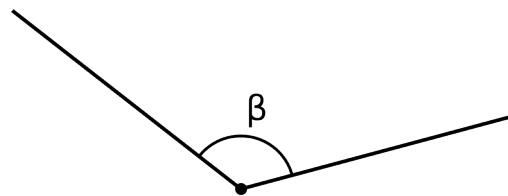
3 / 3

8 Winkel

- a) Miss die Winkel α und β mit dem Geodreieck.



$$\alpha = 42^\circ$$



$$\beta = 127^\circ$$

- b) Welche Winkelart ist es? Kreuze an.

Winkel	spitz	recht	stumpf	gestreckt	überstumpf
90°	☐	☒	☐	☐	☐
160°	☐	☐	☒	☐	☐
180°	☐	☐	☐	☒	☐
215°	☐	☐	☐	☐	☒

3 / 3

9 Stimmt das? Kreuze an und begründe.

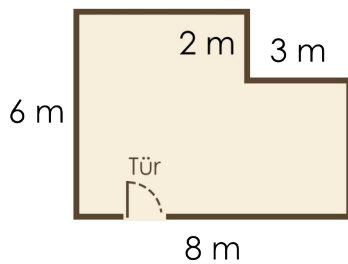
Mia sagt: „Wenn man zwei Zahlen multipliziert, ist das Ergebnis immer größer als jede der beiden Zahlen.“

☐ stimmt ☒ stimmt nicht

Beispiel: $6 \cdot 0,5 = 3$, und 3 ist kleiner als 6. Multipliziert man mit einer Zahl kleiner als 1, wird das Ergebnis kleiner.

2 / 2

10 Das Bild zeigt den Grundriss eines Jugendzimmers.



- a) Berechne den Flächeninhalt.

$$8 \text{ m} \cdot 6 \text{ m} - 3 \text{ m} \cdot 2 \text{ m} \\ = 48 \text{ m}^2 - 6 \text{ m}^2 = 42 \text{ m}^2$$

- b) Wie lang wird eine Fußleiste ringsum, ohne die Tür (1 m)?

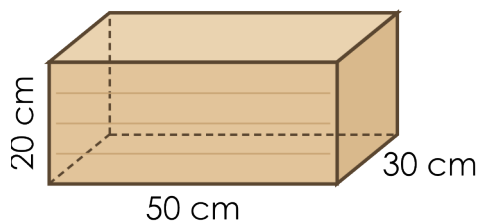
$$8 + 4 + 3 + 2 + 5 + 6 = 28 \\ 28 \text{ m} - 1 \text{ m} = 27 \text{ m}$$

- c) Laminat kostet 18 € pro m^2 . Was kostet es für das Zimmer?

$$42 \cdot 18 \text{ €} = 756 \text{ €}$$

3,5 / 3,5

11 Eine Holzkiste hat die Form eines Quaders.



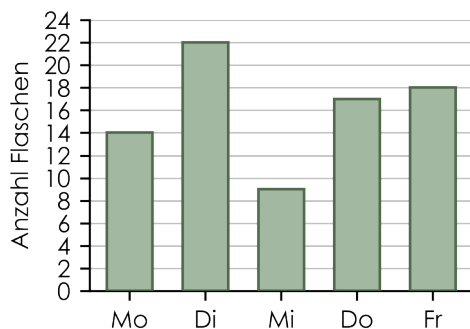
- a) Berechne das Volumen in cm^3 und Litern.

$$50 \cdot 30 \cdot 20 \text{ cm}^3 = 30\,000 \text{ cm}^3 \\ = 30 \text{ dm}^3 = 30 \text{ Liter}$$

- b) Ein Würfel hat ein Volumen von 64 cm^3 . Wie lang ist eine Kante? 4 cm

2,5 / 2,5

12 Die Klasse 6b sammelt fünf Tage lang Pfandflaschen.



- a) An welchem Tag wurden die meisten Flaschen gesammelt? Dienstag

- b) Berechne den Mittelwert pro Tag.

$$14 + 22 + 9 + 17 + 18 = 80 \\ 80 : 5 = 16 \text{ Flaschen}$$

- c) Bestimme die Spannweite. 13 Flaschen

3 / 3