

Mathematikarbeit Klasse 6

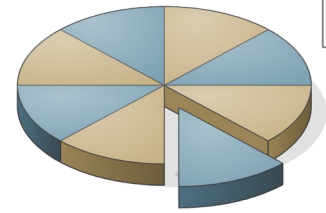
Thema: Anteile und Bruchteile, Erweitern und Kürzen, Bruchzahlen

Arbeitszeit: 45 Minuten

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 32 Note: _____

Unterschrift: _____



$\frac{1}{8}$

Viel Erfolg!

I Anteile und Bruchteile

- 1 Ein Kreisdiagramm wird in gleich große Kreisausschnitte (Sektoren) geteilt. Wie groß ist der Mittelpunktswinkel eines Sektors?

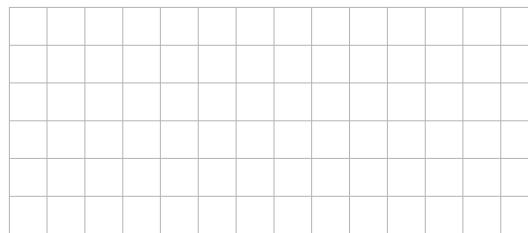
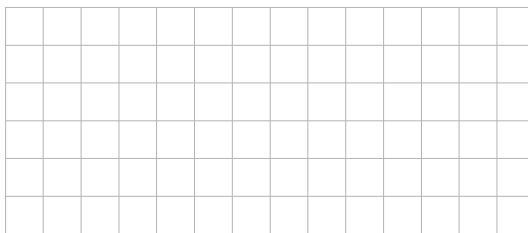
a) 12 Teile: _____ b) 5 Teile: _____ c) 9 Teile: _____

____ / 3

- 2 Zeichne zu jeder Teilaufgabe ein Rechteck, das aus 12 gleich großen Feldern besteht. Färbe den angegebenen Anteil.

a) $\frac{7}{12}$

b) $\frac{3}{4}$



____ / 2

- 3 Gib die Größen in der Einheit an, die in Klammern steht.

a) $\frac{13}{20}$ m (cm) = _____

b) $\frac{5}{6}$ h (min) = _____

____ / 2

- 4 Berechne den Bruchteil.

a) $\frac{3}{5}$ von 45 kg = _____

b) $\frac{4}{9}$ von 63 min = _____

____ / 2

5) Welcher Anteil der Größe in Klammern ist das? Gib den Anteil als vollständig gekürzten Bruch an.

a) 1080 s (1 h) = _____ b) 225 mm (1 m) = _____

____ / 2

II Erweitern und Kürzen

6) Erweitere die Brüche.

a) $\frac{29}{36}$ mit 7 = b) $\frac{53}{79}$ mit 4 =

____/2

7) Kürze die Brüche.

a) $\frac{42}{98}$ mit 14 = b) $\frac{46}{69}$ mit 23 =

____/2

8 Schreibe als vollständig gekürzten Bruch.

a) 32 % = b) 45 % =

____/2

9 Bringe die Brüche auf den kleinsten gemeinsamen Nenner.

a) $\frac{4}{15}; \frac{7}{18}$

b) $\frac{3}{8}; \frac{5}{12}; \frac{4}{9}$

____/2

10 Gib die Anteile in Prozent an.

a) $\frac{84}{400} =$ b) $\frac{33}{60} =$

/ 2 |

III Bruchzahlen

- 11** Zeichne einen Zahlenstrahl mit einer passenden Einheit. Trage die Brüche ein.

$$\frac{2}{3}; \quad \frac{1}{2}; \quad \frac{4}{3}; \quad \frac{1}{6}; \quad \frac{4}{6}; \quad \frac{5}{6}; \quad \frac{8}{6}; \quad \frac{7}{3}$$

____ / 4

- 12** Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.

$$-\frac{7}{12}; \quad 45\%; \quad \frac{25}{8}; \quad -0,6; \quad 3,1; \quad \frac{5}{4}$$

< < < < <

____ / 3

- 13** Kürze, wenn möglich, und schreibe als gemischte Zahl.

a) $\frac{29}{4} =$ b) $\frac{268}{24} =$

____ / 2

- 14** Schreibe die gemischten Zahlen als Brüche.

a) $7\frac{3}{8} =$

b) $5\frac{4}{9} =$

____/2

Geschafft!

Lösung: Mathematikarbeit Klasse 6

Insgesamt sind 32 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
32–29 P.	28,5–26 P.	25,5–21 P.	20,5–16 P.	15,5–10 P.	9,5–0 P.

I Anteile und Bruchteile

- 1 Ein Kreisdiagramm wird in gleich große Kreisausschnitte (Sektoren) geteilt. Wie groß ist der Mittelpunktswinkel eines Sektors?

a) 12 Teile: **30°** b) 5 Teile: **72°** c) 9 Teile: **40°**

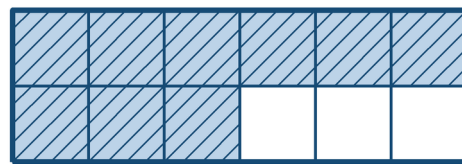
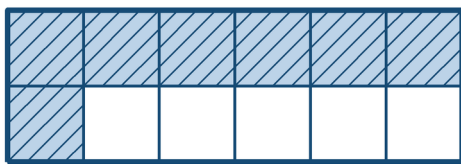
Rechnung: $360^\circ : 12 = 30^\circ$; $360^\circ : 5 = 72^\circ$; $360^\circ : 9 = 40^\circ$

3 / 3

- 2 Zeichne zu jeder Teilaufgabe ein Rechteck, das aus 12 gleich großen Feldern besteht. Färbe den angegebenen Anteil.

a) $\frac{7}{12}$

b) $\frac{3}{4}$



a) 7 von 12 Feldern

b) $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$, also 9 von 12 Feldern

2 / 2

- 3 Gib die Größen in der Einheit an, die in Klammern steht.

a) $\frac{13}{20}$ m (cm) = **65 cm**

b) $\frac{5}{6}$ h (min) = **50 min**

a) $\frac{13}{20}$ m = $\frac{65}{100}$ m = 65 cm b) $60 \text{ min} : 6 \cdot 5 = 50 \text{ min}$

2 / 2

4 Berechne den Bruchteil. a) $\frac{3}{5}$ von 45 kg = 27 kg b) $\frac{4}{9}$ von 63 min = 28 min a) $45 \text{ kg} : 5 \cdot 3 = 27 \text{ kg}$ b) $63 \text{ min} : 9 \cdot 4 = 28 \text{ min}$	2 / 2
5 Welcher Anteil der Größe in Klammern ist das? Gib den Anteil als vollständig gekürzten Bruch an. a) 1080 s (1 h) = $\frac{3}{10}$ b) 225 mm (1 m) = $\frac{9}{40}$ a) $\frac{1080}{3600} = \frac{3}{10}$ (1 h = 3600 s) b) $\frac{225}{1000} = \frac{9}{40}$	2 / 2
II Erweitern und Kürzen	
6 Erweitere die Brüche. a) $\frac{29}{36}$ mit 7 = $\frac{203}{252}$ b) $\frac{53}{79}$ mit 4 = $\frac{212}{316}$	2 / 2
7 Kürze die Brüche. a) $\frac{42}{98}$ mit 14 = $\frac{3}{7}$ b) $\frac{46}{69}$ mit 23 = $\frac{2}{3}$	2 / 2
8 Schreibe als vollständig gekürzten Bruch. a) 32 % = $\frac{32}{100} = \frac{8}{25}$ b) 45 % = $\frac{45}{100} = \frac{9}{20}$	2 / 2
9 Bringe die Brüche auf den kleinsten gemeinsamen Nenner. a) $\frac{4}{15}$; $\frac{7}{18}$ $\frac{24}{90}$; $\frac{35}{90}$ b) $\frac{3}{8}$; $\frac{5}{12}$; $\frac{4}{9}$ $\frac{27}{72}$; $\frac{30}{72}$; $\frac{32}{72}$ Hauptnenner: a) kgV(15; 18) = 90 b) kgV(8; 12; 9) = 72	2 / 2

- 10 Gib die Anteile in Prozent an.

a) $\frac{84}{400} = \frac{21}{100} = 21 \%$

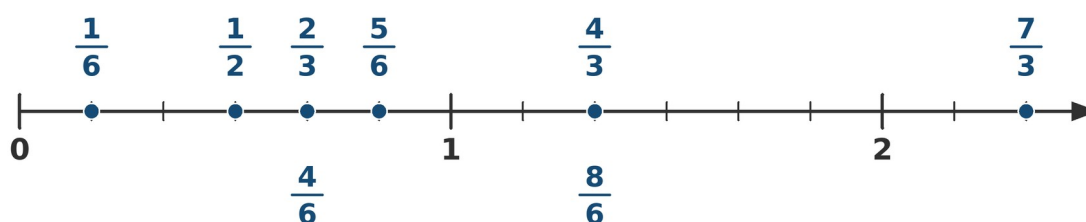
b) $\frac{33}{60} = \frac{55}{100} = 55 \%$

2 / 2

III Bruchzahlen

- 11 Zeichne einen Zahlenstrahl mit einer passenden Einheit. Trage die Brüche ein.

$\frac{2}{3}; \frac{1}{2}; \frac{4}{3}; \frac{1}{6}; \frac{4}{6}; \frac{5}{6}; \frac{8}{6}; \frac{7}{3}$



Einheit z. B. 6 cm, also ein Sechstel = 1 cm (Abbildung verkleinert)

$\frac{1}{6} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} = \frac{4}{6} < \frac{5}{6} < \frac{4}{3} = \frac{8}{6} < \frac{7}{3}$

4 / 4

- 12 Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.

$-\frac{7}{12}; 45 \%; \frac{25}{8}; -0,6; 3,1; \frac{5}{4}$

$-0,6 < -\frac{7}{12} < 45 \% < \frac{5}{4} < 3,1 < \frac{25}{8}$

3 / 3

- 13 Kürze, wenn möglich, und schreibe als gemischte Zahl.

a) $\frac{29}{4} = 7\frac{1}{4}$

b) $\frac{268}{24} = \frac{67}{6} = 11\frac{1}{6}$

2 / 2

- 14 Schreibe die gemischten Zahlen als Brüche.

a) $7\frac{3}{8} = \frac{59}{8}$

b) $5\frac{4}{9} = \frac{49}{9}$

2 / 2