

Nr.	Was?	Wohin?	✓	LK
<b>Der Kreis/ Halbkreis/ Kreisring</b>				
1	Fläche und Umfang des Kreises (inkl. Halbkreis)	Heft		
2	Der Kreisring	Heft		
<b>Zusammengesetzte Flächen</b>				
3	Umfang und Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren	Heft		
<b>Brüche</b>				
4	Brüche benennen und herstellen	AB		
5	Brüche erweitern und kürzen	AB		
6	Unechte Brüche → Gemischte Zahlen (S. 4/ S.5)	ABs		
7	Addition und Subtraktion gleichnamiger Brüche	AB		

①

# Fläche und Umfang des Kreises

- 1) Wie lauten die Formeln für die Berechnung des Kreisumfangs und der Kreisfläche?

$u =$  \_\_\_\_\_

$u =$  \_\_\_\_\_

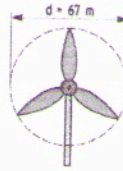
$A =$  \_\_\_\_\_

- 2) Berechne Umfang und Fläche folgender Kreise

a)  $r = 2,5 \text{ m}$

b)  $d = 6,4 \text{ m}$

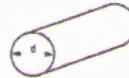
- 3) Welchen Weg legen die Flügelspitzen eines Windrades ( $d = 67 \text{ m}$ ) bei 50 Umdrehungen zurück?



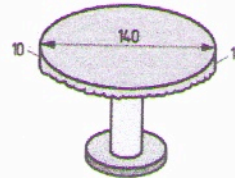
- 4) Das Riesenrad im Wiener Prater hat einen Radius von rund 30m. Wie viel Meter fährst du bei einer Umdrehung mit der Gondel?



- 5) Ein Baumstamm hat einen Durchmesser von 79 cm. Wie groß ist die Querschnittsfläche?



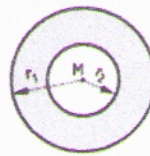
- 6) Frau Gamperer näht für ihren runden Esstisch eine Tischdecke. Der Tisch hat einen Durchmesser von 140 cm. Sie möchte, dass die Tischdecke rundherum 10 cm herabhängt. Wie viel  $\text{cm}^2$  Stoff braucht Frau Gamperer.



- 7) Ein Halbkreis hat einen Radius  $r$  von 7,3 cm.  
 a. Berechne seinen Flächeninhalt.  
 b. Berechne seinen Umfang.

2

## Der Kreisring



1.) Zeichne einen Kreisring mit  $r_1 = 4\text{ cm}$  und  $r_2 = 2\text{ cm}$ .  
Berechne den Umfang und den Flächeninhalt des Kreisrings.

2.) Berechne den Umfang und den Flächeninhalt des Kreisrings

a.  $r_1 = 19\text{ cm}$

$r_2 = 11\text{ cm}$

b.  $r_1 = 85\text{ cm}$

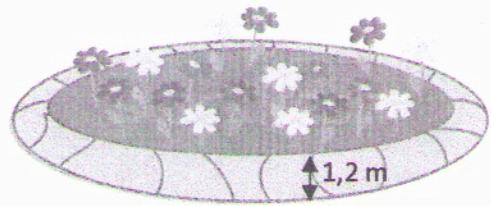
$r_2 = 35\text{ cm}$

3.) Wie groß ist die Fläche des bedruckten Teils einer CD?

$r_1 = 6\text{ cm}$ ;  $r_2 = 1,9\text{ cm}$



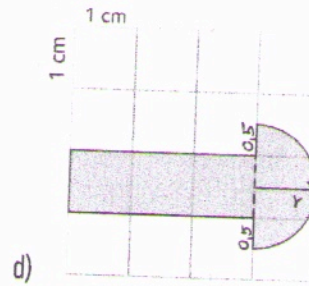
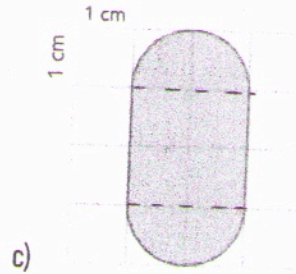
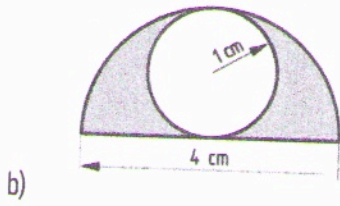
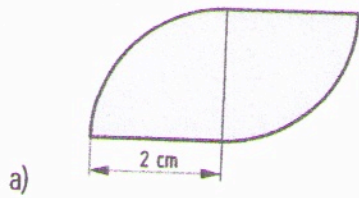
4.) Um ein kreisförmiges Blumenbeet ( $r = 3,5\text{ m}$ ) wird ein  $1,2\text{ m}$  breiter Weg angelegt. Wie groß ist der Flächeninhalt des Weges?



3

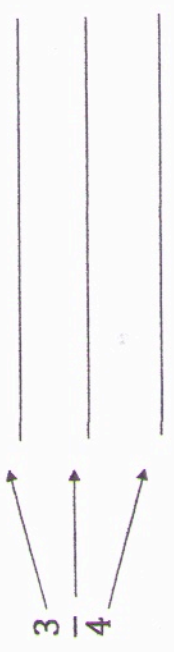
### Umfang und Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren

1) Berechne den Flächeninhalt und den Umfang folgender Figuren



**Brüche benennen und herstellen**

1. Beschrifte den Bruch



2. Welcher Bruchteil ist grau dargestellt?

**2.1. Stammbrüche**

a) b) c) d) e) f) g) h) i) j)

**2.2. Abgeleitete Brüche**

a) b) c) d) e) f) g) h) i) j)

3. Stelle den angegebenen Bruchteil dar. Zeichne zuerst die Teile ein und male danach den entsprechenden Teil aus!

**3.1. Stammbrüche**

a)  $\frac{1}{8}$  b)  $\frac{1}{6}$  c)  $\frac{1}{4}$  d)  $\frac{1}{3}$  e)  $\frac{1}{4}$  f)  $\frac{1}{7}$  g)  $\frac{1}{6}$  h)  $\frac{1}{9}$

**3.2. Abgeleitete Brüche**

a)  $\frac{3}{4}$  b)  $\frac{2}{6}$  c)  $\frac{7}{10}$  d)  $\frac{3}{5}$  e)  $\frac{7}{9}$  f)  $\frac{2}{4}$  g)  $\frac{3}{8}$  h)  $\frac{4}{6}$

## 1) Brüche erweitern

a. Erweitere mit 3

$$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{8}{9} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad}$$

b. Mit welcher Zahl musst du erweitern? Vervollständige den erweiterten Bruch.

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{\square}{30}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{\square}{30}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\square}{20}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{\square}{81}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{\square}{100}$$

c. Wo wurde falsch erweitert? Berichtige

$$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{12}$$

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

## 2) Brüche kürzen

a. Kürze durch 5

$$\frac{5}{10} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{15}{25} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{20}{35} = \frac{\quad}{\quad}$$

b. Mit welcher Zahl wurde gekürzt? Vervollständige den gekürzten Bruch

$$\frac{20}{30} = \frac{\square}{3}$$

$$\frac{21}{49} = \frac{\square}{7}$$

$$\frac{16}{20} = \frac{\square}{4}$$

c. Kürze soweit wie möglich

$$\frac{8}{12} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{14}{28} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{35}{50} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{16}{20} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{20}{25} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{10}{100} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{6}{16} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{24}{100} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{36}{50} = \frac{\quad}{\quad}$$

**Unechte Brüche  $\leftrightarrow$  Gemischte Zahlen**

⑥

- S. 4

**14)**

Wandle in Ganze um!

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

c)  $\frac{30}{6} =$

e)  $\frac{300}{100} =$

g)  $\frac{24}{12} =$

b)  $\frac{10}{10} =$

d)  $\frac{15}{3} =$

f)  $\frac{40}{10} =$

h)  $\frac{32}{8} =$

**15)**

Wandle in Brüche oder Ganze um!

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

c)  $\frac{45}{5} =$

e)  $7 = \frac{\quad}{10}$

g)  $\frac{700}{100} =$

b)  $\frac{21}{3} =$

d)  $10 = \frac{\quad}{12}$

f)  $\frac{52}{4} =$

h)  $9 = \frac{\quad}{6}$

**16)**

Wandle in Brüche oder in Ganze um!

a)  $6 = \frac{\quad}{4}$

c)  $\frac{45}{3} =$

e)  $12 = \frac{\quad}{100}$

g)  $\frac{34}{2} =$

b)  $\frac{72}{8} =$

d)  $8 = \frac{\quad}{5}$

f)  $\frac{36}{6} =$

h)  $15 = \frac{\quad}{4}$

**17)**

Wandle die Brüche in gemischte Zahlen um!

a)  $\frac{16}{3} =$

b)  $\frac{27}{5} =$

c)  $\frac{18}{4} =$

d)  $\frac{7}{2} =$

**18)**

Wandle die Brüche in gemischte Zahlen um!

a)  $\frac{65}{10} =$

b)  $\frac{11}{4} =$

c)  $\frac{35}{8} =$

d)  $\frac{28}{6} =$

**19)**

Wandle die Brüche in gemischte Zahlen um!

a)  $\frac{63}{8} =$

b)  $\frac{834}{100} =$

c)  $\frac{73}{6} =$

d)  $\frac{62}{5} =$

**20)**

Wandle die Brüche in gemischte Zahlen um!

a)  $\frac{823}{10} =$

b)  $\frac{93}{8} =$

c)  $\frac{123}{8} =$

d)  $\frac{93}{4} =$

21)

Wandle die gemischten Zahlen in unechte Brüche um!

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

b)  $5\frac{1}{3} =$

c)  $3\frac{4}{10} =$

d)  $7\frac{3}{5} =$

22)

Wandle die gemischten Zahlen in unechte Brüche um!

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

b)  $7\frac{7}{10} =$

c)  $6\frac{5}{8} =$

d)  $2\frac{7}{100} =$

23)

Wandle in gemischte Zahlen oder in unechte Brüche um!

a)	$4\frac{3}{5} =$	b)	$5\frac{5}{8} =$	c)	$\frac{304}{100} =$	d)	$\frac{23}{4} =$
----	------------------	----	------------------	----	---------------------	----	------------------

24)

Wandle in gemischte Zahlen oder in unechte Brüche um!

a)	$6\frac{3}{10} =$	b)	$5\frac{2}{3} =$	c)	$\frac{754}{100} =$	d)	$\frac{33}{6} =$
----	-------------------	----	------------------	----	---------------------	----	------------------



$$\frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3 + \frac{7}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\frac{3}{8} - \frac{7}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\frac{1}{4} - \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 - \frac{3}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 - \frac{7}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\frac{7}{8} - 2\frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{8} + \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{5}{4} - \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\frac{2}{6} - \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\frac{7}{8} - 2\frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$