


Jgst. 9	Karte 09	Thema: Rund um den Kreis	Kartenthema: Die Kreisfläche berechnen	Bearbeitungszeit: 35 Min.	Kartentyp: -Pflichtkarte	Zusatzmaterial: - Buch mathe live 9 - Lernplakat	
------------	-------------	-----------------------------	---	------------------------------	-----------------------------	--	--

### Aufgabe 1:

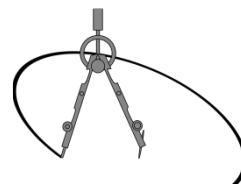
a) Lies dir die Seite 144 bis zum blauen Kasten durch und vergleiche die Formel aus dem Kästchen mit deinem Ergebnis von Karte 8 Aufgabe 4.

### Aufgabe 2:

Erkläre deiner Lernzeitlehrerin bzw. deinem Lernzeitlehrer, wie aus der Formel  $A \approx \frac{U}{2} \cdot r$  die Formel  $A = \pi \cdot r^2$  entsteht.

### Aufgabe 3


a) **Zeichne** deinen dritten Kreis auf dein Lernplakat und stelle die Kreisfläche in einer Farbe dar.



b) **Notiere** unter oder neben den Kreis die Formel zur Berechnung der Kreisfläche.

### Aufgabe 4:

a) **Bearbeite** im Buch S. 144, Nr. 1a-b), 2a-b)

 **Rückseite beachten!**

### Aufgabe 5:

**Bearbeite** im Buch S. 145, Nr. 8, 10a, 13a

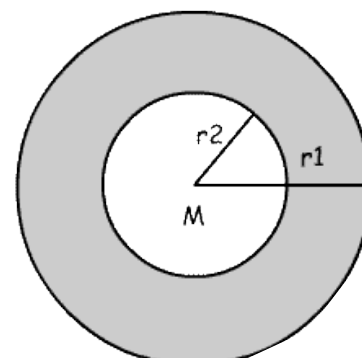
### Aufgabe 6:

**Kontrolliere** mit der Lösungskarte.

Jgst. 9	Karte 10	Thema: Rund um den Kreis	Kartenthema: Der Kreisring	Bearbeitungszeit: 20 Min.	Kartentyp: -Pflichtkarte	Zusatzmaterial: - Buch mathe live 9 - Lernplakat	E
------------	-------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	--	---

## Berechnung eines Kreisrings

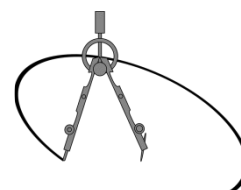
Zeichnet man zwei Kreise, die den gleichen Mittelpunkt haben, so entsteht ein Kreisring. Der Flächeninhalt des Kreisrings berechnet sich, indem man den Flächeninhalt vom Innenkreis vom Flächeninhalt des Außenkreises abzieht.



$$A_{\text{Ring}} = A_{\text{außen}} - A_{\text{innen}} = \pi r_1^2 - \pi r_2^2$$

### Aufgabe 1

a) **Zeichne** deinen vierten Kreis auf dein Lernplakat und stelle die Fläche des Kreisrings in einer Farbe dar.



b) **Notiere** unter oder neben den Kreis die Formel zur Berechnung der des Kreisrings

☞ **Rückseite beachten!**

### Aufgabe 2:

**Berechne** den Flächeninhalt A des Kreisringes.

a)  $d_1 = 8\text{cm}; d_2 = 5\text{cm}$

b)  $r_1 = 12\text{cm}; r_2 = 7\text{cm}$

### Aufgabe 3:


**Kontrolliere** deine Aufgaben mit der Lösungskarte.

### Aufgabe 4:

**Bearbeite** im Arbeitsheft S 46, Nr. 6

### Aufgabe 5:

**Kontrolliere** deine Ergebnisse mit dem Lösungsheft.

<b>Jgst.</b> 9	<b>Karte</b> 11	<b>Thema:</b> Rund um den Kreis	<b>Kartenthema:</b> Der Kreis- ausschnitt	<b>Bearbei- tungszeit:</b> 40 Min.	<b>Kartentyp:</b> -Pflichtkarte	<b>Zusatzmaterial:</b> - Buch mathe live 9 - Lernplakat	
-------------------	--------------------	------------------------------------	---	---	------------------------------------	---	--

## Aufgabe 1:

Les dir den Infokasten zum Kreisausschnitt genau durch.

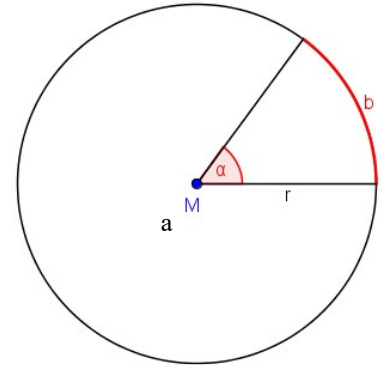
### Der Kreisausschnitt

$\alpha$  = Mittelpunktswinkel

b = Kreisbogen

Die Länge des Kreisbogens **b** berechnest du mit

$$b = \frac{\pi \cdot 2r \cdot \alpha}{360^\circ} \quad \text{dann wird gekürzt,} \quad b = \frac{\pi \cdot 2r \cdot \alpha}{360^\circ} \rightarrow b = \frac{\pi \cdot r \cdot \alpha}{180^\circ}$$



Den **Flächeninhalt A** des Kreisausschnittes berechnest du mit

$$A = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$$

👉 **Rückseite beachten!**

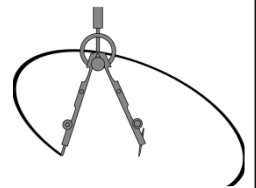
## Aufgabe 2:

**Berechne** den Flächeninhalt und die Bogenlänge des Kreisausschnittes.

a)  $\alpha = 70^\circ$ ;  $r = 12\text{cm}$       b)  $\alpha = 155^\circ$ ;  $d = 4\text{m}$

## Aufgabe 3

a) **Zeichne** deinen fünften Kreis auf dein Lernplakat und stelle den Kreisbogen und die Fläche des Kreisausschnittes in unterschiedlichen Farben dar.



b) **Notiere** unter oder neben den Kreis die Formeln zur Berechnung der des Kreisbogens und des Kreisausschnittes.

c) Dein Lernplakat ist nun fertig. **Zeige** es deiner Lernzeitlehrerin und **klebe** es dann **gefaltet** in dein Regelheft.

## Aufgabe 4

**Bearbeite** im Buch S. 146, Nr. 1 und 2a-c) und 3a)-c)

## Aufgabe 5

**Kontrolliere** deine Aufgaben mit der Lösungskarte