

Thema: Kreissektor und Kreisbogen	Handlungskompetenz: H2, H3
Name:	Klasse:

1. Gegeben ist ein Kreissektor mit dem Radius $r = 4,7 \text{ cm}$ und dem Zentriwinkel $\alpha = 120^\circ$. Welchen Umfang u hat der Kreissektor? Kreuze das entsprechende Ergebnis an.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\approx 9,84 \text{ cm}$	$9,4 \text{ cm}$	$\approx 19,24 \text{ cm}$	$\approx 20,12 \text{ cm}$	$\approx 18,24$

2. Ergänze den Text so, dass er mathematisch korrekt ist.
 Ein Kreissektor mit dem Radius ____ (1) ____ und dem Zentriwinkel 78° hat eine Bogenlänge b von ____ (2) ____.

(1)	
$r = 18,9 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>
$r = 21,4 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>
$r = 22,5 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>

(2)	
$\approx 28,13 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>
$\approx 30,63 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>
$\approx 15,73 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>

3. Ergänze den Text so, dass er mathematisch korrekt ist.
 Ein Kreissektor mit dem Zentriwinkel ____ (1) ____ entspricht einem ____ (2) ____.

(1)	
90°	<input type="checkbox"/>
45°	<input type="checkbox"/>
270°	<input type="checkbox"/>

(2)	
Halbkreis	<input type="checkbox"/>
vollen Kreis	<input type="checkbox"/>
Achtelkreis	<input type="checkbox"/>

4. Gegeben ist ein Kreissektor mit dem Radius $r = 11,8 \text{ cm}$ und dem Zentriwinkel $\alpha = 82^\circ$. Welchen Flächeninhalt A hat der Kreissektor? Kreuze das entsprechende Ergebnis an.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\approx 89,64 \text{ cm}^2$	$\approx 90,64 \text{ cm}^2$	$\approx 79,42 \text{ cm}^2$	$\approx 96,46 \text{ cm}^2$	$\approx 99,64 \text{ cm}^2$

5. Gegeben ist ein Kreissektor mit dem Radius $r = 9 \text{ cm}$ und dem Zentriwinkel $\alpha = 135^\circ$. Berechne, um wieviel Prozent sich der Flächeninhalt vergrößert, wenn der Zentriwinkel um 45° vergrößert wird.

Thema: <i>Kreisektor und Kreisbogen - Lösungen</i>	Handlungskompetenz: H2, H3
Name:	Klasse:

1. Gegeben ist ein Kreisektor mit dem Radius $r = 4,7 \text{ cm}$ und dem Zentriwinkel $\alpha = 120^\circ$. Welchen Umfang u hat der Kreisektor? Kreuze das entsprechende Ergebnis an.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\approx 9,84 \text{ cm}$	$9,4 \text{ cm}$	$\approx 19,24 \text{ cm}$	$\approx 20,12 \text{ cm}$	$\approx 18,24$

2. Ergänze den Text so, dass er mathematisch korrekt ist.

Ein Kreisektor mit dem Radius ____ (1) ____ und dem Zentriwinkel 78° hat eine Bogenlänge b von ____ (2) ____.

(1)	
$r = 18,9 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>
$r = 21,4 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>
$r = 22,5 \text{ cm}$	<input checked="" type="checkbox"/>

(2)	
$\approx 28,13 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>
$\approx 30,63 \text{ cm}$	<input checked="" type="checkbox"/>
$\approx 15,73 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/>

3. Ergänze den Text so, dass er mathematisch korrekt ist.

Ein Kreisektor mit dem Zentriwinkel ____ (1) ____ entspricht einem ____ (2) ____.

(1)	
90°	<input type="checkbox"/>
45°	<input checked="" type="checkbox"/>
270°	<input type="checkbox"/>

(2)	
Halbkreis	<input type="checkbox"/>
vollen Kreis	<input type="checkbox"/>
Achtelkreis	<input checked="" type="checkbox"/>

4. Gegeben ist ein Kreisektor mit dem Radius $r = 11,8 \text{ cm}$ und dem Zentriwinkel $\alpha = 82^\circ$. Welchen Flächeninhalt A hat der Kreisektor? Kreuze das entsprechende Ergebnis an.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
$\approx 89,64 \text{ cm}^2$	$\approx 90,64 \text{ cm}^2$	$\approx 79,42 \text{ cm}^2$	$\approx 96,46 \text{ cm}^2$	$\approx 99,64 \text{ cm}^2$

5. Gegeben ist ein Kreisektor mit dem Radius $r = 9 \text{ cm}$ und dem Zentriwinkel $\alpha = 135^\circ$. Berechne, um wieviel Prozent sich der Flächeninhalt vergrößert, wenn der Zentriwinkel um 45° vergrößert wird.

$$A = \frac{9^2 \cdot \pi \cdot 135}{360} \approx 95,43 \text{ cm}^2 \quad A_{\text{neu}} = \frac{9^2 \cdot \pi \cdot 180}{360} \approx 127,23 \text{ cm}^2$$

$$p\% = \frac{127,23}{95,43} \cdot 100\% \approx 133,33 \dots \% \quad \text{Der Flächeninhalt vergrößert sich um rund 33\%.$$