

Thema: Oberfläche des Drehkegels	Handlungskompetenz: O, V
Name:	Klasse:



1. Die Oberfläche des Drehkegels besteht aus

- ☐ zwei Kreisen und einem Kreisbogen
- ☐ einem Kreis und einem Dreieck.
- ☐ einem Kreis und einem Kreissektor.
- ☐ einem Kreis und einem Kreisausschnitt.
- ☐ einem Kreis und einem Kreisbogen.



2. Setze die richtigen Begriffe ein:

Um die Seitenkante eines Drehkegels zu berechnen, gilt folgender Zusammenhang:

Im rechtwinkligen Dreieck bestehend aus der Seitenkante s , dem r und der h gilt der pythagoräische Lehrsatz. $s =$



3. Berechne den Oberflächeninhalt des Drehkegels. Lass π als Konstante stehen.
Setze in die Tabelle ein.

	$r = 5 \text{ cm};$ $h = 12 \text{ cm}$	$r = 8 \text{ cm};$ $h = 15 \text{ cm}$	$r = 10 \text{ cm};$ $h = 24 \text{ cm}$	$r = 28 \text{ cm};$ $h = 45 \text{ cm}$
Grundfläche $G =$	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$
$s =$				
Mantelfläche	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$
Oberfläche $O =$	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$	 $\cdot \pi$



4. Schätze den Mantelflächeninhalt eines Kirchturms mit $r = 3 \text{ m}$ und $h = 5 \text{ m}$.
Kontrolliere deine Schätzung durch Berechnung.

Thema: Oberfläche des Drehkegels - Lösung	Handlungskompetenz: O V
Name:	Klasse:



1. Die Oberfläche des Drehkegels besteht aus

- ☐ zwei Kreisen und einem Kreisbogen
☐ einem Kreis und einem Dreieck.
☒ einem Kreis und einem Kreissektor.
☐ einem Kreis und einem Kreisausschnitt.
☐ einem Kreis und einem Kreisbogen.



2. Setze die richtigen Begriffe ein:

Um die Seitenkante eines Drehkegels zu berechnen, gilt folgender Zusammenhang:

Im rechtwinkligen Dreieck bestehend aus der Seitenkante s , dem Radius r und der Körperhöhe h gilt

der pythagoräische Lehrsatz. $s = \sqrt{h^2 + r^2}$



3. Berechne den Oberflächeninhalt des Drehkegels. Lass π als Konstante stehen.

Setze in die Tabelle ein.

	$r = 5 \text{ cm};$ $h = 12 \text{ cm}$	$r = 8 \text{ cm};$ $h = 15 \text{ cm}$	$r = 10 \text{ cm};$ $h = 24 \text{ cm}$	$r = 28 \text{ cm};$ $h = 45 \text{ cm}$
Grundfläche $G =$	$25 \cdot \pi$	$64 \cdot \pi$	$100 \cdot \pi$	$784 \cdot \pi$
$s =$	13	17	26	53
Mantelfläche	$65 \cdot \pi$	$136 \cdot \pi$	$260 \cdot \pi$	$1484 \cdot \pi$
Oberfläche $O =$	$90 \cdot \pi$	$200 \cdot \pi$	$360 \cdot \pi$	$2268 \cdot \pi$



4. Schätze den Mantelflächeninhalt eines Kirchturms mit $r = 3 \text{ m}$ und $h = 5 \text{ m}$. Kontrolliere deine Schätzung durch Berechnung.

$$M = 55 \text{ m}^2$$