

Thema: Oberfläche des Drehkegels	Handlungskompetenz: H2, H3
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 Kreisabschnitt.
- einem Kreis und einem Kreisbogen.



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

Setze die richtigen Begriffe ein.

Es gilt im rechtwinkligen Dreieck bestehend aus der Seitenkante, dem..... und der der pythagoräische Lehrsatz. $s = \sqrt{\dots + \dots}$



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

Setze in die Tabelle ein.

	r = 5 cm; h = 12 cm	r = 8 cm; h = 15 cm	r = 10 cm; h = 24 cm	r = 28 cm; h = 45 cm
Grundfläche G =	..... · π	..... · π	..... · π	..... · π
s =				
Mantelfläche	..... · π	..... · π	..... · π	..... · π
Oberfläche O =	..... · π	..... · π	..... · π	..... · π



4. Schätze den Mantelflächeninhalt eines Kirchturms mit r = 3m und h = 5 m.

Kontrolliere durch Berechnung.

Thema: Oberfläche des Drehkegels - Lösung	Handlungskompetenz: H2, H3
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. Um die Seitenkante eines Drehkegels zu berechnen, gilt folgender Zusammenhang:

Setze die richtigen Begriffe ein.

Es gilt im rechtwinkligen Dreieck bestehend aus der Seitenkante, dem **Radius** und der **Körperhöhe** der

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



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

Setze in die Tabelle ein.

	r = 5 cm; h = 12 cm	r = 8 cm; h = 15 cm	r = 10 cm; h = 24 cm	r = 28 cm; h = 45 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 = 3m und h = 5 m. Kontrolliere durch Berechnung.

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

