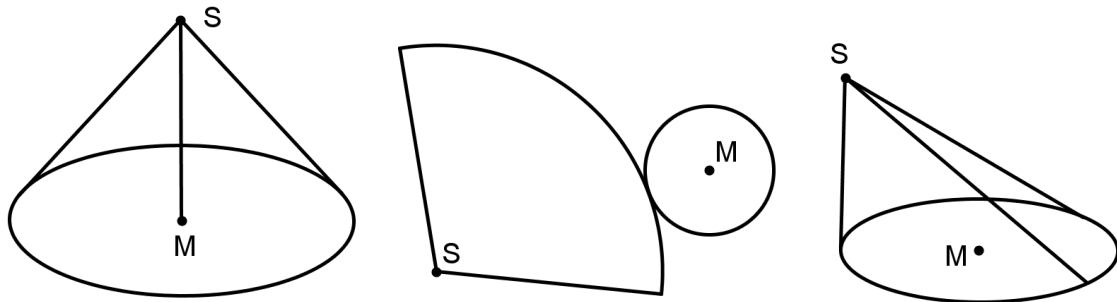


# 5. Kegel

## 1) Bezeichnungen



.....

.....

.....

## 2) Gerader Kreiskegel (Rotationskegel)

.....

.....

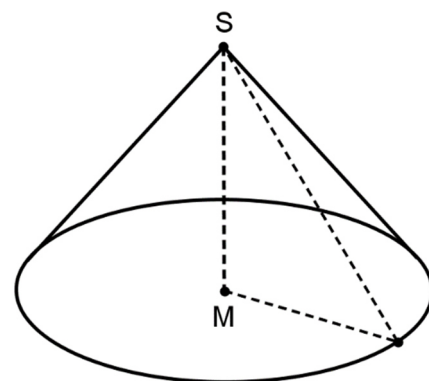
.....

.....

.....

.....

.....



## 3) Grundaufgaben

Alle Aufgaben beziehen sich auf Rotationskegel.

- Man kennt den Grundkreisradius 4 cm und die Länge der Mantellinie 15 cm. Berechne Oberfläche und Volumen dieses Kegels.
- Man kennt das Volumen  $400 \text{ cm}^3$  und die Höhe 12 cm. Berechne die Mantelfläche.
- Man kennt die Oberfläche  $100 \text{ cm}^2$  und die Länge der Mantellinie 12 cm. Wie gross ist der Grundkreisradius dieses Kegels?

## 4) Anwendungen

- Ein Viertelskreis mit Radius 6 cm wird zur Mantelfläche eines Kegels aufgerollt. Berechne das Volumen dieses Kegels.
- Einer Halbkugel vom Radius 4 cm wird ein Rotationskegel der Höhe 15 cm umschrieben. Berechne den Grundkreisradius dieses Kegels.

## 5) Kegelstumpf

Berechne die Oberfläche des Kegelstumpfs.

Man kennt  $r_1 = 5 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 3 \text{ cm}$ ,  $h = 6 \text{ cm}$ .

