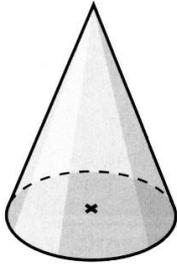
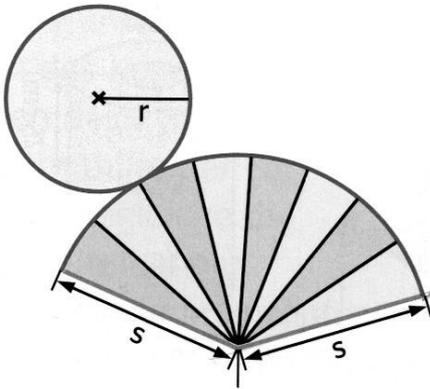


Formel zur Oberflächenberechnung beim Kegel erarbeiten



Die Oberfläche des Kegels besteht aus der Grundfläche und dem Mantel.

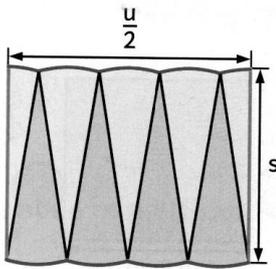
$$O_{\text{Kegel}} = A_G + M$$



Die Grundfläche ist ein Kreis.

$$A_G = \pi \cdot r^2$$

Die Mantelfläche ist ein Kreisabschnitt mit dem Kreisbogen $b = u$



Die Mantelfläche kann man zum Beispiel in 8 weitere Kreisabschnitte einteilen und so anordnen, wie dies links geschieht. Dann ist Mantelfläche ein Rechteck geworden.

$$\begin{aligned} M &= a \cdot b \\ &= \frac{u}{2} \cdot s \\ &= \frac{d \cdot \pi}{2} \cdot s \\ &= \frac{2 \cdot r \cdot \pi}{2} \cdot s \\ &= \pi \cdot r \cdot s \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} O_{\text{Kegel}} &= A_G + M \\ &= \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot s \\ &= \pi \cdot (r^2 + r \cdot s) \end{aligned}$$

