

## 4. Der Kreiszylinder



Akropolis, Athen

r = .....  
 d = .....  
 h = .....

Die Akropolis ist die auf dem höchstgelegenen Teil einer griechischen Stadt gelegene Festung. Meist entwickelte sich diese Wehranlage im Laufe der Geschichte daneben zum Kultplatz mit den wichtigsten Heiligtümern. Typisch sind die Säulen...

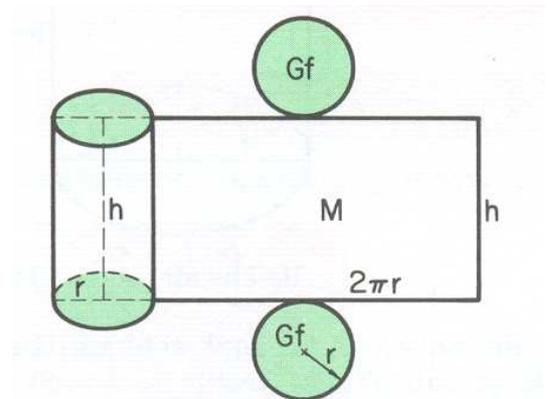
### a) Repetition Kreis:

Für die genaue Berechnung der Kreisfläche oder des Kreisumfangs benötigt man die Kreiszahl Pi, kurz  $\pi$ .

Es gilt: Kreisfläche A: .....  
 Kreisumfang u: .....  
 Kreisring: .....  
 Kreissektor: .....

### b) Netz:

Schneidet man die Mantelfläche eines geraden Kreiszylinders längs einer Mantellinie auf und rollt sie in eine Ebene ab, so erhält man ein ..... ! Die eine Seite ist so lang wie der Umfang des Grundkreis des Zylinders; die andere entspricht der Körperhöhe!



### c) Formeln:

Grundfläche G: .....  
 Mantelfläche M: .....  
 Oberfläche O: .....  
 Volumen V: .....

### d) Hohlzylinder (z.B. ein Eisenrohr):

geg:  $R = 5 \text{ cm}$ ,  $r = 3 \text{ cm}$ ,  $l = 1 \text{ m}$   
 $d = 7.9 \text{ g/cm}^3$  (Eisen)

ges:  $V$ ,  $m$