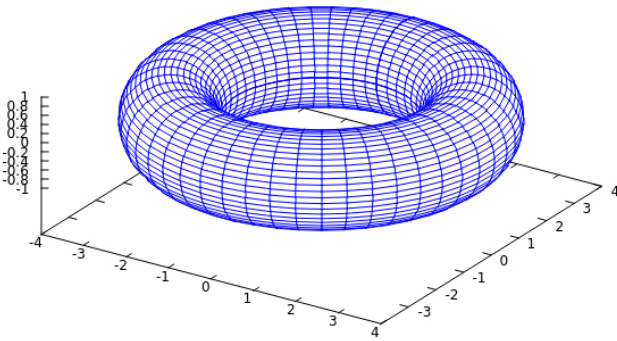
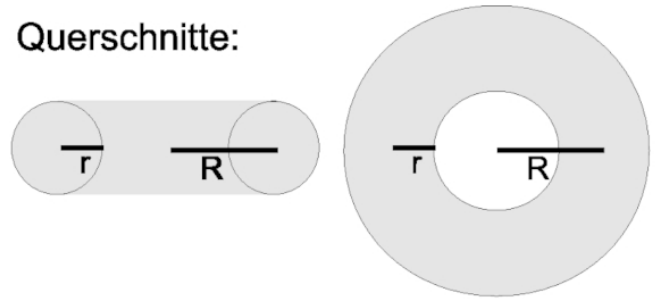


Ein Torus hat die Form eines Donuts oder Reifens.



Querschnitte:



Die "Dicke" des Reifens ist gegeben durch den Radius  $r$ . Die "Größe" wird bestimmt durch den mittleren Radius  $R$

1. **Aufgabe:**

Finde mit dem Prinzip von Cavalieri eine Formel für das Volumen eines Torus.

2. **Aufgabe:**

Berechne das Volumen:

- (a) Der Torus in der Abbildung links hat die Radien  $r = 1$  und  $R = 3$ .
- (b) Ein Donut hat die Dicke  $r = 1,2\text{cm}$  und den mittleren Radius  $R = 5,7\text{cm}$ .

3. **Aufgabe:**

Bei einem Torus sei  $r = R$ . Ermittle durch welche Formel das Volumen dieses Körpers gegeben ist.