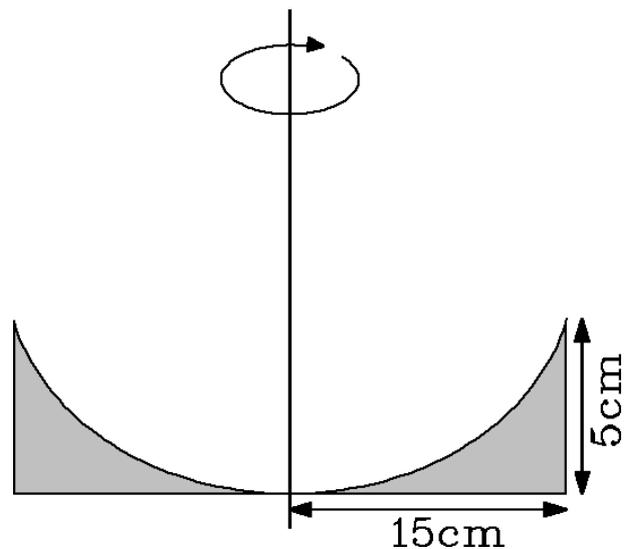


1. Wie groß ist das Volumen
 - a) einer Pyramide,
 - b) eines Kegels,
 - c) eines Kugelabschnitts ?

2. In einem gleichmäßig rotierenden Zylinder befindet sich eine Flüssigkeit. Ihre Oberfläche hat die Form einer Parabel.
 - Wie groß ist das Volumen der Flüssigkeit?
 - Wie hoch steht die Flüssigkeit, wenn der Zylinder nicht mehr rotiert?



Hinweis für beide Aufgaben:

Unterteilen Sie den zu berechnenden Körper zunächst in geeignete, „kleine“ Teilvolumina und stellen dann das Integral zur Berechnung des Gesamtvolumens auf.