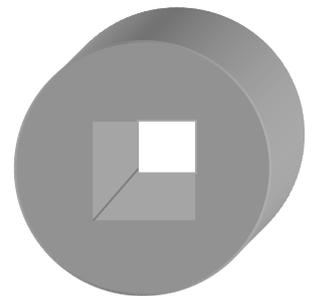


1. Eine quadratische Pyramide ( $a = 2,5\text{cm}$  ;  $h = 3,2\text{cm}$ ) soll aus Aluminium hergestellt werden.
  - a) Zeichne den Körper im 2-Tafelbild, Schrägbild und als Netz!
  - b) Berechne die Masse (in t) an Aluminium, die benötigt wird um 4000 dieser Pyramiden herzustellen!
  - c)\* Berechne die Gesamtoberfläche von 4000 dieser Pyramiden und gib an, wie viele Liter Farbe zum Lackieren bereitgestellt werden müssen, wenn man von 2 Liter pro Quadratmeter ( $1\text{m}^2 = 10.000\text{cm}^2$ ) ausgeht!

2. Die *Kuppel des Petersdoms* im Rom hat die Form einer Halbkugel ( $d = 42\text{m}$ ) , die auf einen Zylinder ( $h = 14\text{m}$ ) aufgesetzt ist. Fertige eine Skizze an und berechne die Innenfläche der Kuppel des Petersdoms!



3. Dieser Zylinder ( $d = 45\text{cm}$  ,  $h = 25\text{cm}$ ) wurde zentral quaderförmig ( $a = b = 15\text{cm}$ ) durchgehend ausgefräst.
  - a) Stelle diesen Körper in 3 verschiedenen Ansichten dar!
  - b) Berechne sein Volumen!
  - c) Gib die Masse dieses Holzkörpers (Dichte  $0,9\text{g/cm}^3$ ) in kg an!
  - d) Berechne seine Oberfläche!



4. In eine Ecke eines rechtwinkligen Raumes wird eine 2m hohe Schüttung ( $3\text{m}^3$ ) in Form eines Viertelkegels gemacht. Wie weit ragt diese in den Raum hinein? Skizziere und bemaße!
5. Welche Kantenlänge hat ein Stahlwürfel, der aus einer Stahlkugel ( $d = 20\text{cm}$ ) gegossen wird? (Kugel  $\rightarrow$  Volumen = Würfelvolumen  $\rightarrow$  Kantenlänge)

- |    |                                       |   |
|----|---------------------------------------|---|
| 1. | b) $26,667\text{ dm}^3 / 72\text{kg}$ | c) $23,4\text{cm}^2 / 9,37\text{m}^2 / 18,7\text{ Liter Farbe}$ |
| 2. | $4618\text{m}^2$                      |   |
| 3. | b) $34135,8\text{cm}^3$               | c) $30,7\text{kg}$ d) $7765,2\text{cm}^2$                       |
| 4. | $2,39\text{m}$                        |   |
| 5. | $16,1\text{cm}$                       |   |