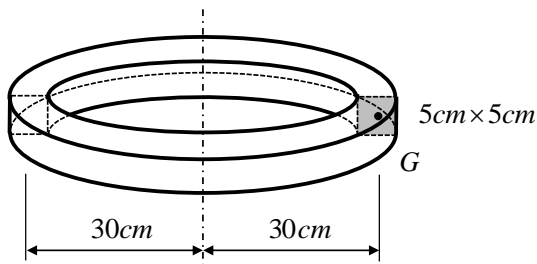


1. 一辺 5 cm の正方形がある。正方形の中心から水平方向に 30cm の距離にある軸のまわりに回転してできるリング状の物体の体積 V と表面積 S を求めよ。(演習 3. 7 改)

解) 正方形の図心は重心と一致していることから、正方形を問題の軸まわりに一回転させてできる図形は下のとおりである。



体積：

$$\begin{aligned} V &= 2\pi y_G A \\ &= 2\pi \times 30 \times 5^2 = 1500\pi = 4712.4 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

表面積：

$$\begin{aligned} S &= 2\pi y_G L \\ &= 2\pi \times 30 \times 5 \times 4 = 1200\pi = 3769.9 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

1. 一辺 5 cm の正方形がある。正方形の中心から水平方向に 30cm の距離にある軸のまわりに回転してできるリング状の物体の体積 V と表面積 S を求めよ。(演習 3. 7 改)