

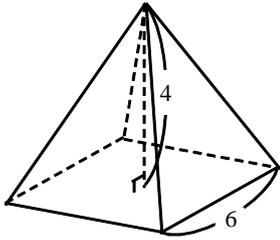
【要点】④表面積と体積

(1) 柱体・錐体の体積

柱体の体積 = 底面積 × 高さ
(角柱、円柱)

錐体の体積 = 底面積 × 高さ × $\frac{1}{3}$
(角錐、円錐)

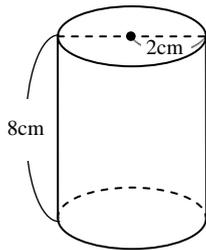
[例]



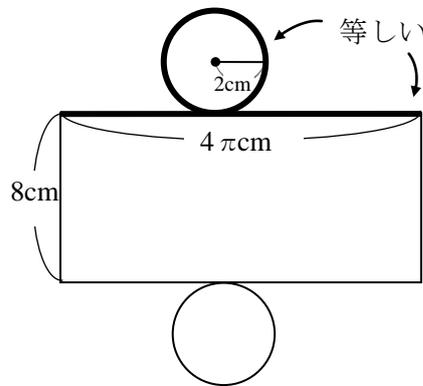
左図の正四角錐の体積は、

$$6 \times 6 \times 4 \times \frac{1}{3} = 48 (\text{cm}^3)$$

(2) 表面積……展開図の面積が表面積となる。



左図の円柱の表面積は、下の展開図の面積と等しい。



$$\begin{aligned} \text{表面積} &= 2 \times 2 \times \pi \times 2 + 8 \times 4\pi \\ &\quad \text{(円2つ分)} \quad \text{(側面の長方形)} \\ &= 40\pi \quad (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

(3) 球の体積・表面積

半径 r の球の

$$\text{体積} = \frac{4\pi r^3}{3} \quad (\text{「身の上に心配ある参上!」と覚える})$$

$$\text{表面積} = 4\pi r^2 \quad (\text{「心配ある事情!」と覚える})$$