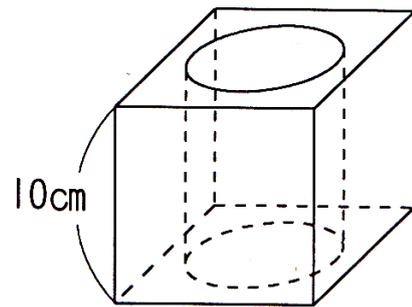


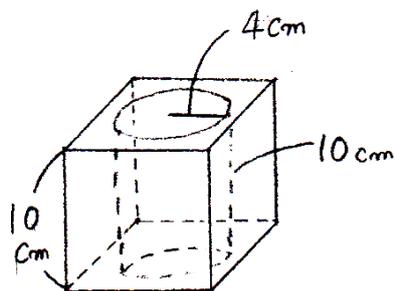
(問題)

右の図は、1辺10cmの立方体から底面の円の直径が8cmの円柱をくり抜いた立体です。

この立体の体積と表面積を求めなさい。



(体積)



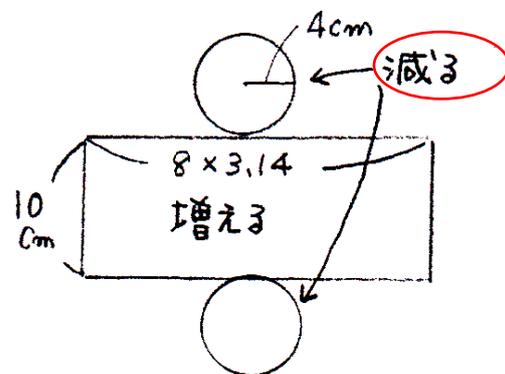
立方体の体積から円柱の体積を引く。

$$\begin{aligned} & 10 \times 10 \times 10 - 4 \times 4 \times 3.14 \times 10 \\ & = 1000 - 502.4 \\ & = 497.6 \end{aligned}$$

$$497.6 \text{ cm}^3$$

(表面積)

立方体の表面積から減る分と増える分を考える。



$$\begin{aligned} \text{減る分} & \dots 4 \times 4 \times 3.14 \times 2 \\ & = 32 \times 3.14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{増える分} & \dots 8 \times 3.14 \times 10 \\ & = 80 \times 3.14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{全体で増える分} & \dots (80 - 32) \times 3.14 \\ & = \underline{150.72 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{立方体の表面積} + 150.72 \\ & = 10 \times 10 \times 6 + 150.72 \\ & = 600 + 150.72 \\ & = 750.72 \end{aligned}$$

$$750.72 \text{ cm}^2$$