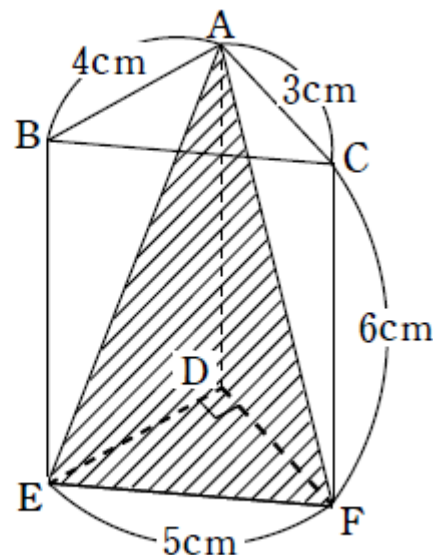


右の図は、3 辺の長さが 3 cm , 4 cm , 5 cm の直角三角形を底面とし、高さが 6 cm の三角柱である。3 点 A , E , F を通る面で立体を切断した時にできる立体のうち、B を含む方の立体の体積を求めなさい。



この立体の体積は、三角柱ABC-DEFの体積から、4 点A, E, F, Dを頂点とする四面体の体積をひいた値である。

三角柱ABC-DEFの体積は、

$$\left(\frac{1}{2} \times 3 \times 4\right) \times 6 = 36 (\text{cm}^3)$$

4 点A, E, F, Dを頂点とする四面体は、 $\triangle DEF$ を底面とし、高さがADの三角すいだから、その体積は

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 4\right) \times 6 &= \frac{1}{3} \times 6 \times 6 \\ &= 12 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

よって、求める体積は、

$$36 - 12 = 24 (\text{cm}^3)$$