



2015年薬学部第6問

6 $c_y \geq 0, c_z \geq 0$ として、空間に点 $A(2, 0, 0)$, $B(0, 0, 2\sqrt{3})$, $C(0, c_y, c_z)$, $D(-2, d_y, d_z)$ を頂点とする正四面体がある。次の問に答えよ。

(1) この正四面体 $ABCD$ の一辺の長さは であり、 $\vec{AB} \cdot \vec{AC} =$ である。

(2) 点 C の座標において

$$c_y = \frac{\text{53} \sqrt{\text{54}}}{\text{55}}, \quad c_z = \frac{\text{56} \sqrt{\text{57}}}{\text{58}},$$

点 D の座標において $d_y =$, $d_z =$ である。