



2010年文系第5問

5 座標空間内で、 $O(0, 0, 0)$ ,  $A(1, 0, 0)$ ,  $B(1, 1, 0)$ ,  $C(0, 1, 0)$ ,  $D(0, 0, 1)$ ,  $E(1, 0, 1)$ ,  $F(1, 1, 1)$ ,  $G(0, 1, 1)$ を頂点にもつ立方体を考える。

- (1) 頂点  $A$  から対角線  $OF$  に下ろした垂線の長さを求めよ。
- (2) この立方体を対角線  $OF$  を軸にして回転させて得られる回転体の体積を求めよ。