

[ 東京工業大学 2005 年前期 3 ]



$D$  を半径 1 の円盤,  $C$  を  $xy$  平面の原点を中心とする半径 1 の円周とする。 $D$  が次の条件 (a), (b) を共に満たしながら  $xyz$  空間内を動くとき,  $D$  が通過する部分の体積を求めよ。

(a)  $D$  の中心は  $C$  上にある。

(b)  $D$  が乗っている平面は常にベクトル  $(0, 1, 0)$  と直交する。

