

6 xy 平面において, 連立不等式

$$(x - 1)^2 + y^2 \leq 1$$

$$0 \leq x \leq 1$$

$$y \geq 0$$

の表す領域を A とする. これを座標空間内で z 軸の方向に 1 だけ平行移動するときに A が通過してできる立体を B とする. B を x 軸のまわりに, y 軸から z 軸の方向に 90° 回転させたときに通過してできる立体を C とする. C の体積を求めよ.