

6 放物線  $y = \frac{3}{4} - x^2$  を  $y$  軸のまわりに回転して得られる曲面  $K$  を，原点を通り回転軸と  $45^\circ$  の角をなす平面  $H$  で切る．曲面  $K$  と平面  $H$  で囲まれた立体の体積を求めよ．