

放物線 $z = \frac{3}{4} - x^2$ を z 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° 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。

(東京大)