

3 点 $A(-1, 0, 0)$ を中心とする半径 r_1 の球 O_1 の内部に , 点 $B(1, 0, 0)$ を中心とする半径 r_2 の球 O_2 が含まれている . 球 O_1 に内接し , かつ球 O_2 に外接する球の中心 P 全体がつくる曲面を S とする .

- (1) 曲面 S の xy 平面による切り口 C の xy 平面上での方程式を求めよ .
- (2) 曲面 S によって囲まれる部分の体積 V を求めよ .