

6 平面  $x + 2y + 2z = 9$  上に点  $A(5, -1, 3)$  を中心とする半径 2 の円を描く．点  $P$  がこの円周上を動くとき  $\overline{OP}$  の平方の最小値を求めよ．ただし  $O$  は原点  $(0, 0, 0)$  とする．