

6 $a = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ とし, 空間内の原点 O と 4 つの点

$$A(1, 1, 1), \quad B(-a^{-1}, a, 0), \quad C(-a, 0, a^{-1}), \quad D(0, -a^{-1}, a)$$

について, 次の問に答えよ.

- (1) 4 点 A, B, C, D は正方形の頂点であることを示せ.
- (2) 四角錐 $O - ABCD$ を平面 $x = 0$ によって 2 つの部分 W_1, W_2 に分けたとき, W_1, W_2 の体積の比を求めよ.