

2013年度 群馬大学 前期理系 第2問

問題 空間内に4点 $A(2, 0, 2)$, $B(6, 0, 0)$, $C(4, 2, 2)$, $D(5, 1, 7)$ がある。

- (1) 3点 A, B, C を含む平面を α とし、点 D から α に下ろした垂線と α の交点を H とする。点 E を、 H が線分 DE の中点となるようにとるとき、 E の座標を求めよ。
- (2) $0 < t < 1$ とする。線分 AB を $t : 1 - t$ に内分する点を P , 線分 BC を $t^2 : 1 - t^2$ に内分する点を Q , 線分 CD の中点を R とするとき、四面体 $BPQR$ の体積の最大値を求めよ。

N_gunma2013A_02.pbm