

2018年国際環境工第4問

- 4 原点を O として空間に 3 点 A(1, 0, 2), B(2, 1, 1), C(−1, −1, 3)をとる. 以下の問いに答えよ.
- (1) 点 A を通り直線 OA と直交する平面 L 上の点 P(x, y, z) を考える。OA \bot AP を満たす x, y, z の方程式を求めよ。
- (2) 点 B を通り直線 OB と直交する平面 M および点 C を通り直線 OC と直交する平面 N を考える. 平面 L と 平面 M, 平面 N は点 P で交わる. 点 P の座標を求めよ.
- (3) 点 A, B, Cを通る平面と、原点 Oを通る直線が直交し、その交点を H とするとき、点 H の座標を求めよ.
- (4) 線分PHの長さを求めよ、ただし、点Pと点Hの座標は(2)と(3)で求めた座標とする、