



2014年理系1第2問

2 座標空間に原点 O ，点 $A(5, 1, 0)$ ，点 $B(2, 3, 0)$ があり，線分 AB を $1:2$ に内分する点を P とする．このとき，以下の問いに答えよ．

- (1) ベクトル \vec{OP} を求めよ．
- (2) 点 P を通り z 軸に平行な直線をとる．その直線上において z 座標が正となる点 Q をとる．このとき， $\vec{AQ} \perp \vec{BQ}$ となるような点 Q を求めよ．
- (3) (2) で求めた点 Q に対して，四面体 $OABQ$ の体積を求めよ．