



2012年地域第4問

4 点  $A(1, 2, 4)$  を通り、ベクトル  $\vec{n} = (-3, 1, 2)$  に垂直な平面を  $\alpha$  とする。平面  $\alpha$  に関して同じ側に 2 点  $P(-2, 1, 7)$ ,  $Q(1, 3, 7)$  がある。次の問いに答えよ。

- (1) 平面  $\alpha$  に関して点  $P$  と対称な点  $R$  の座標を求めよ。
- (2) 平面  $\alpha$  上の点で、 $PS + QS$  を最小にする点  $S$  の座標とそのときの最小値を求めよ。