

● 神戸大学



2013年理系第1問

- 1 空間において、2 点 A(0, 1, 0),B(-1, 0, 0) を通る直線を ℓ とする. 次の問いに答えよ.
- (1) 点 P を ℓ 上に、点 Q を z 軸上にとる。 \overrightarrow{PQ} がベクトル (3, 1, -1) と平行になるときの P と Q の座標をそれぞれ求めよ。
- (2) 点 R を ℓ 上に, 点 S を z 軸上にとる. RS が AB およびベクトル (0, 0, 1) の両方に垂直になるときの R と S の座標をそれぞれ求めよ.
- (3) R, Sを(2)で求めた点とする. 点 Tを ℓ 上に、点 Uを z 軸上にとる. また、 $\overrightarrow{v} = (a, b, c)$ は零ベクトルではなく、RS に垂直ではないとする. TU が \overrightarrow{v} と平行になるときの T と U の座標をそれぞれ求めよ.