

2016年 現代教養 第3問

3 座標空間において  $N(0, 0, 1)$ ,  $P(a, b, 0)$  とする. 原点を中心とする半径 1 の球面と直線  $NP$  との  $N$  以外の交点を  $Q(x, y, z)$  とする. このとき, 以下の設問に答えよ.

- (1)  $\overrightarrow{NQ} = t\overrightarrow{NP}$  をみたす実数  $t$  を  $a, b$  で表せ.
- (2)  $x, y, z$  を, それぞれ  $a, b$  で表せ.
- (3)  $a, b$  を, それぞれ  $x, y, z$  で表せ.