

1  $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$  とし,  $B$  を  $AB = BA$  を満たす 2 行 2 列の行列とする.  $B$  で定まる 1 次変換  $f$  で平面上の点  $P(1, 1)$  が  $P$  と異なる点  $Q(t, t^3)$  にうつされるとする. 次の問に答えよ.

(1)  $t$  を求めよ.

(2)  $f$  によって動かない平面上の点の集合が直線るとき,  $B$  を求めよ.