

O を原点とする複素数平面上で 6 を表す点を A,  $7+7i$  を表す点を B とする。ただし,  $i$  は虚数単位である。正の実数  $t$  に対し,  $\frac{14(t-3)}{(1-i)t-7}$  を表す点 P をとる。

- (1)  $\angle APB$  を求めよ。
- (2) 線分 OP の長さが最大になる  $t$  を求めよ。

(東京大)