

1 平面上の4点 $O(0, 0)$, $A(0, 3)$, $B(1, 0)$, $C(3, 0)$ についてつぎの問いに答えよ.

(1) $\sin \angle BAC$ を求めよ.

(2) 点 P が線分 OA 上を動くとき, $\sin \angle BPC$ の最大値とそれを与える点 P の座標を求めよ.