

5 xy 平面において, 2 点 $B(-\sqrt{3}, -1)$, $C(\sqrt{3}, -1)$ に対し, 点 A は次の条件 (*) を満たすとする.

(*) $\angle BAC = \frac{\pi}{3}$ かつ点 A の y 座標は正.

次の各問に答えよ.

- (1) $\triangle ABC$ の外心の座標を求めよ.
- (2) 点 A が条件 (*) を満たしながら動くとき, $\triangle ABC$ の垂心の軌跡を求めよ.