



2017年理系第4問

4  $\triangle ABC$  は鋭角三角形であり、 $\angle A = \frac{\pi}{3}$  であるとする。また  $\triangle ABC$  の外接円の半径は 1 であるとする。

- (1)  $\triangle ABC$  の内心を  $P$  とするとき、 $\angle BPC$  を求めよ。
- (2)  $\triangle ABC$  の内接円の半径  $r$  の取りうる値の範囲を求めよ。