

京都大学（理系） 2017 年 第 4 問

$\triangle ABC$ 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．