

## '04 広島県立大学

$\triangle ABC$  は円  $O$  に内接し,  $AB=AC=4$ ,  $BC=3$  とする. 頂点  $A$  を通らない弧  $BC$  上を点  $P$  が動く.

- (1)  $\cos B$  を求めよ.
- (2) 円  $O$  の半径  $R$  を求めよ.
- (3)  $BP$  と  $CP$  は  $x$  についての 2 次方程式  $x^2 - 2xAP\cos B + AP^2 - 16 = 0$  の解であることを示せ.
- (4)  $BP + CP$  の最大値を求めよ.