

2018年全学部第3問

3  $\triangle OAB$ において、 $OA = \sqrt{5}$ 、 $OB = 3$ とする。また、 $\angle AOB$ の2等分線と辺  $AB$ の交点を  $P$ とし、 $\angle AOP = \alpha$ に対して  $\cos \alpha = \frac{2}{3}$ とする。

(1)  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{\text{サ}}}{\text{シ}}$  である。

(2)  $\triangle OAB$ の面積は  $\frac{\text{スセ}}{\text{ソ}}$  である。

(3) 線分  $OP$ の長さは  $\text{タ}\sqrt{\text{チ}} - \text{ツ}$  である。