

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。