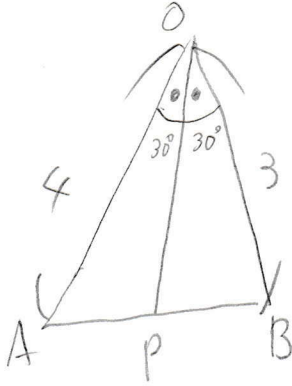


zekeito 18 ✓

△OABにおいて、∠AOBの二等分線とABの交点をPとする。OA=4, OB=3, ∠AOB = 60° であるとき、OPの長さを求めよ。



△OABの面積

$$\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 \sin 60^\circ = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 \frac{\sqrt{3}}{2} \\ = 3\sqrt{3}$$

△OAB = △OAP + △OPB と可也

OP = x とおいて式を x 3 と

$$3\sqrt{3} = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot x \cdot \sin 30^\circ + \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot x \cdot \sin 30^\circ$$

$$3\sqrt{3} = x + \frac{3}{4}x$$

$$\frac{7}{4}x = 3\sqrt{3}$$

$$x = \frac{12\sqrt{3}}{7}$$

$$\frac{12\sqrt{3}}{7}$$