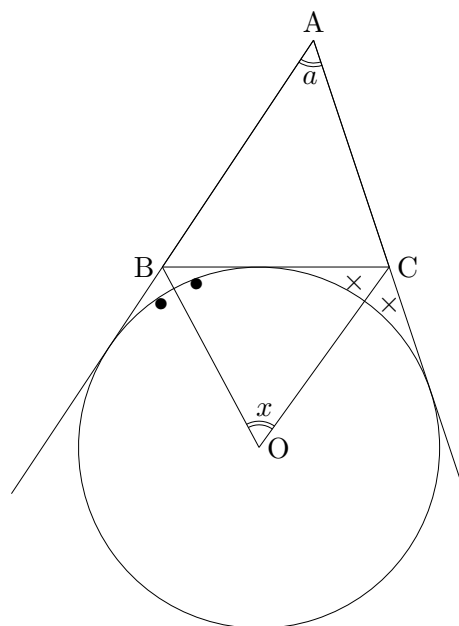


公式 6

右の図で、 ABC の傍心を O とするとき、

$$2x = 180^\circ - a$$

$$x = 90^\circ - \frac{a}{2}$$



証明

ABC で、 $\angle ABC = b$, $\angle ACB = c$ とおくと、

$$b + c = 180^\circ - a \dots \textcircled{1}$$

同様に、 OBC で、

$$\bullet + \times = 180^\circ - x \dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{2} \times 2$ より、

$$2(\bullet + \times) = 360^\circ - 2x \dots \textcircled{3}$$

$\textcircled{1} + \textcircled{3}$ から

$$b + c + 2(\bullet + \times) = 540^\circ - a - 2x \dots \textcircled{4}$$

ここで、左辺を変形すると、

$$b + 2\bullet + c + 2\times$$

となり、図より、

$$b + 2\bullet = 180^\circ$$

$$c + 2\times = 180^\circ$$

であるから、 $\textcircled{4}$ の左辺は 360° に置換え可能

よって、 $\textcircled{4}$ は

$$360^\circ = 540^\circ - a - 2x$$

整理すると

$$2x = 180^\circ - a$$

$$x = 90^\circ - \frac{a}{2}$$