

2015年一般III期第2問



5

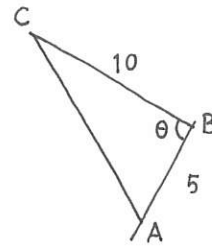
5

2 $\triangle ABC$ において、辺 $AB = 5$, $BC = 10$ のとき、この三角形の面積を最大にする辺 CA の値は $\sqrt{\input type="text" value="オ"}}$ である。

三角形 ABC の面積 S は、

$$S = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 10 \cdot \sin \theta \quad \text{より、}$$

$\theta = 90^\circ$ のとき 最大になる ($0 < \sin \theta \leq 1$ であるから)



このとき、三平方の定理により、

$$CA^2 = 5^2 + 10^2$$

$$\therefore CA = \sqrt{5^2 + 10^2}$$

$$= \underline{\underline{5\sqrt{5}}}$$