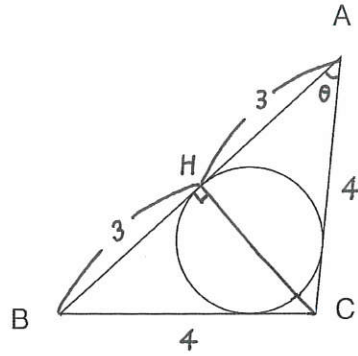


2015年 経済学科・企業システム学科 第2問


 数理
石井K

2 下記に示す三角形 ABC は、 $AB = 6$ 、 $BC = 4$ 、 $CA = 4$ であり、内側に円が接している。 $\angle BAC = \theta$ とする。このとき、以下の各問いに答えなさい。

(1) $\cos \theta$ の値を求めよ。

$$(1) \cos \theta = \frac{3}{4} //$$

(2) 三角形 ABC の面積を求めよ。

(3) 内接円の半径 r の長さを求めよ。(2) 線分 AB の中点を H とすると、 $CH \perp AB$

$$\therefore \Delta ABC = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot CH$$

$$\text{三平方の定理より、} CH^2 + 3^2 = 4^2 \quad \therefore CH = \sqrt{7}$$

$$\therefore \Delta ABC = 3\sqrt{7} //$$

$$(3) \Delta ABC = \frac{r}{2} (6 + 4 + 4) = 7r$$

$$(2) \text{より、} 7r = 3\sqrt{7} \quad \therefore r = \frac{3\sqrt{7}}{7} //$$