



2014年工・情報学部第2問

2 次の から までの にあてはまる0から9までの数字を記入せよ.

(1) $A(-1, -2)$, $B(3, 4)$ とする. $\triangle ABC$ が $\angle C = 90^\circ$ の直角三角形のとき, 点 C は円 $x^2 + y^2 - \text{ノ} x - \text{ハ} y - \text{ヒ} \text{フ} = 0$ 上にある. さらに $\triangle ABC$ の面積が最大となる点 C の座標は $(\text{ヘ}, -\text{ホ})$ または $(-\text{マ}, \text{ミ})$ である.

(2) $\sin x = t$ とおくと, $2 \sin 2x \cos x - (8 + 3 \cos 2x) \sin x - 2 = \text{ム} t^3 - \text{メ} t - \text{モ} = (t - \text{ヤ})(\text{ユ} t^2 + \text{ヨ} t + \text{ラ})$ である.

$2 \sin 2x \cos x - (8 + 3 \cos 2x) \sin x - 2 = 0$ のとき, $\sin x = \frac{-\text{リ} + \sqrt{\text{ル}}}{\text{レ}}$ である.