



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.