

2011年工・情報科学・社シス科学 第2問

2 次の各問に答えよ。

(1) 円 $C: x^2 + y^2 - 4x + 6y + 8 = 0$ の中心は (,), 半径は $\sqrt{\text{エ}}$ である。直線 $(m + 3)x - my - 6 = 0$ が C と接するような定数 m の値は または である。

(2) $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ とする。 $F = (1 - 4 \sin \theta) \cos 2\theta$ は $t = \sin \theta$ を用いて表すと,

$$F = \text{ク} t^3 - \text{ケ} t^2 - \text{コ} t + \text{サ}$$

となる。 F は $\theta = \frac{\text{シ}}{\text{ス}} \pi$ のとき, 最小値 $\frac{\text{セソ}}{\text{タ}}$ をとる。