

ベーシックセンター

数 学 II ・ B

三角関数(6)「三角関数の最大・最小(3)」

$0 \leq \theta \leq 2\pi$ のとき、 $y = 2 \sin \theta \cos \theta - 2 \sin \theta - 2 \cos \theta - 3$ とする。 $x = \sin \theta + \cos \theta$ とおくと、次の を埋めよ。

- (1) y は x の関数 $y = x^2 - \text{①} x - \text{②}$ となる。
- (2) $x = \sqrt{\text{①}} \sin(\theta + \text{②})$ であるから、 x の値の範囲は、
 $-\sqrt{\text{③}} \leq x \leq \sqrt{\text{④}}$ である。
- (3) したがって、 y は $\theta = \text{①}$ のとき最大値 ② ($\sqrt{\text{③}} - \text{④}$) をとる。
- (4) また、 y の最小値は である。