

2012年 第9問

数理
石井K

9 関数 $y = 2\cos\theta - \sin^2\theta$ ($0 \leq \theta < 2\pi$) の最大値を M , 最小値を m とする. $(M + m)$ の値を求めよ.

$$y = 2\cos\theta - (1 - \cos^2\theta)$$

$$= \cos^2\theta + 2\cos\theta - 1$$

$$= (\cos\theta + 1)^2 - 2$$

$$\therefore M = 2, m = -2 \quad \therefore M + m = \underline{0}$$