九州工業大学

2010 年 工学部 第 3 問

3 次に答えよ.

(1) $0 \leqq x \leqq \pi$ の範囲において，$\sin^2 x = \sin^2\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ を解け.

(2) 曲線 $y = \sin^2 x$ $(0 \leqq x \leqq \pi)$ と曲線 $y = \sin^2\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ $(0 \leqq x \leqq \pi)$ で囲まれた図形の面積 S を求めよ.