

京都大学（理系） 2006 年 第 6 問

$0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ として，関数 F を

$$F(\theta) = \int_0^\theta x \cos(x + \alpha) dx$$

で定める． θ が $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ の範囲を動くとき， F の最大値を求めよ．