



2010年理系第4問

4 次の問いに答えよ。

(1) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \sin x dx$ を求めよ。

(2) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \cos x dx$ を求めよ。

(3) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (x^2 + a \cos x)^2 dx$ を最小にする実数 a の値を求めよ。