



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.