

2018年第4問

4 次の問いに答えよ。

(1) (i) 不定積分 $\int \sin x \sin 2x dx$ を求めよ。(ii) n が自然数のとき, 不定積分 $\int x \sin nx dx$ を求めよ。(2) a, b を実数とする. 定積分 $\int_0^\pi (x + a \sin x + b \sin 2x)^2 dx$ の最小値を求めよ. また, そのときの a, b の値を求めよ。