



2010 年 学芸（数学）第 3 問

3 $0 \leq a \leq \pi$ である a に対して、 $I(a) = \int_0^\pi \sin^3(x+a) dx + \int_0^a \sin x dx$ とおく．以下の問いに答えよ．

- (1) $I(a)$ を a を用いて表せ．
- (2) $0 \leq a \leq \pi$ における $I(a)$ の最大値を求めよ．