

2020 年度 大阪大学 前期文系 第 1 問

問題 a を $0 \leq a < 2\pi$ を満たす実数とする。関数

$$f(x) = 2x^3 - (6 + 3\sin a)x^2 + (12\sin a)x + \sin^3 a + 6\sin a + 5$$

について、以下の問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ はただ 1 つの極大値をもつことを示し、その極大値 $M(a)$ を求めよ。
- (2) $0 \leq a < 2\pi$ における $M(a)$ の最大値とそのときの a の値、最小値とそのときの a の値をそれぞれ求めよ。

N_osaka2020A_61.pbm