

5

(イ) すべての実数 x に対して定義された函数

$$f(x) = \sqrt{2}a\pi x + \cos \pi x + \sin \pi x \quad (a \text{ は正の定数})$$

が極値 (極大値または極小値) をもつために, 正の定数 a の満たすべき条件を求めよ.

(ロ) この条件が満たされているとき, 曲線 $y = f(x)$ の上で, $f(x)$ が極大値をとる点は, すべて 1 つの直線上に等間隔に並んでいることを示せ.