

14 ('05 奈良女子大・改)

【難易度】…標準

実数 a, b に対して, x に関する方程式

$$\cos 2x - 4a \cos x + 2b + 1 = 0$$

を考える. ただし, $0 \leq x \leq 2\pi$ とする.

- (1) $t = \cos x$ とおくと, 与えられた方程式を t で表せ.
- (2) 与えられた方程式が異なる 4 つの実数解をもつための a, b の条件を求めよ.
- (3) 座標平面において, (2) で求めた条件をみたす点 (a, b) の範囲を図示せよ.