



2011 年 教育学部（算数・技術）第 13 問

13 a, b, c は実数とし,

$$f(x) = x^4 + bx^2 + cx + 2$$

とおく. さらに 4 次方程式 $f(x) = 0$ は異なる 2 つの実数解 α, β と 2 つの虚数解をもち,

$$\alpha + \beta = -(a + 1), \quad \alpha\beta = \frac{1}{a}$$

を満たすと仮定する.

- (1) b, c を a を用いて表せ.
- (2) a のとり得る値の範囲を求めよ.
- (3) b のとり得る値の範囲を求めよ.