



2014年 理学部 第2問

2 サイコロを2回続けて振って出た目の数を順に a, b とする. このとき, 3次関数 $f(x) = x^3 - ax + b$ について以下の各問に答えよ.

- (1) $f(x)$ の極大値と極小値を a, b を用いて表せ.
- (2) 3次方程式 $f(x) = 0$ が相異なる実数解をちょうど2つ持つような a, b の組を求めよ.
- (3) (2) で求めた a, b の組に対して, 曲線 $y = f(x)$ と x 軸で囲まれた部分の面積を求めよ.
- (4) $f(x) = 0$ が相異なる3つの実数解を持つ確率を求めよ.