



2014年第2問

2 サイコロを3回振り、出た目を順に a, b, c とする. 関数 $f(x)$ を

$$f(x) = 3ax^2 - 2bx + 3c$$

と定める. 以下の間に答えよ.

- (1) 方程式 $f(x) = 0$ が $x = 1$ を解にもつ確率を求めよ.
- (2) 方程式 $f(x) = 0$ が異なる2つの実数解をもつ確率を求めよ.
- (3) 方程式 $f(x) = 0$ が異なる2つの実数解をもつような (a, b, c) の組について考える. このとき, x 軸と曲線 $y = f(x)$ で囲まれる図形の面積 S を a, b, c を用いて表せ. また, S の最大値を求めよ.