

東京科学大学（理工学系） 2008 年 第 3 問

いびつなサイコロがあり，1 から 6 までのそれぞれの目が出る確率が $\frac{1}{6}$ とは限らないとする．このサイコロを 2 回ふったとき同じ目が出る確率を P とし，1 回目に奇数，2 回目に偶数の目が出る確率を Q とする．

- (1) $P \geq \frac{1}{6}$ であることを示せ．また，等号が成立するための必要十分条件を求めよ．
- (2) $\frac{1}{4} \geq Q \geq \frac{1}{2} - \frac{3}{2}P$ であることを示せ．