

3 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．