

2010年工・情報・環境学部(A)第2問

2 A, Bの2人が2種類のゲームを1回ずつする. 第1のゲームでは, Aが勝つ確率は $p$ , 負ける確率は $1-p$ である. 第2のゲームでは, Aが勝つ確率は $2p$ , 負ける確率は $1-2p$ である. ただし,  $\frac{1}{5} \leq p \leq \frac{2}{5}$ とする.

- (1) この2回のゲームで1勝1敗となる確率 $Q$ を $p$ を用いて表せ.
- (2) (1)で求めた確率 $Q$ が最大になる $p$ の値と, そのときの $Q$ の値を求めよ.