



2011年第3問

3 ある袋に10と書かれた2枚のカードと5と書かれた3枚のカードが入っている。この袋の中をよくかきまぜてから、カードを取り出す。以下の3つの方法で取り出した場合に、それぞれの期待値を求めなさい。

- (1) この袋からカードを1枚取り出すとき、カードに書かれた数の期待値。
- (2) この袋からカードを2枚取り出すとき、カードに書かれた数の合計の期待値。
- (3) 最初に、この袋からカードを2枚取り出す。2枚のカードに書かれた数が異なる場合には、次にそのまま続けて3枚目のカードを取り出す。一方、初めに取り出したカードに書かれた数が同じ場合には、そのうちの1枚のカードを袋に戻した後に、3枚目のカードを取り出すことにする。このとき、袋に戻したカードも含めて、取り出した3枚のカードに書かれていた数の合計の期待値。