

1 1 枚の硬貨を続けて 5 回投げるとき, 表の出る回数を X とする.

a) 確率変数 X の確率分布を求めよ.

X							計
P							

b) 確率変数 X の期待値 $E(X)$ と分散 $V(X)$ を定義にしたがって求めよ.

c) 確率変数 X^2 の確率分布を求めよ.

X^2							計
P							

d) 確率変数 X^2 の期待値 $E(X^2)$ および $E(X^2) - E(X)^2$ を計算し, $E(X^2) - E(X)^2 = V(X)$ であることを確かめよ.

入学年度	学部	学科	組	番	号	校	フリガナ	
							氏名	

2 2個のサイコロを投げるとき、出た目の数のうち大きくない方を Y とする。

a) 確率変数 Y の確率分布を求めよ。

Y							計
P							

b) 確率変数 Y の期待値と標準偏差を求めよ。

3] 1 から 6 までの番号をつけた 6 枚のカードがある. この中から同時に 2 枚のカードを引くとき, 引いたカードの番号の大きい方を X とする.

a) 確率変数 X の確率分布を求めよ.

X						計
P						

b) 確率変数 X の期待値と標準偏差を求めよ.

4] 次の表は、あるクラスの英語のテストの成績である。

点数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
人数	1	0	2	9	12	6	5	3	2	40

このクラスから1人の生徒を選び、その生徒の点数を X とする。

a) 確率変数 X の確率分布を求めよ。

X	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
P										1

b) 確率変数 X の平均 $\mu = E(X)$ と標準偏差 $\sigma = \sqrt{V(X)}$ を求めよ。

c) $P(|X - \mu| \leq \sigma)$, $P(|X - \mu| \leq 2\sigma)$, $P(|X - \mu| \leq 3\sigma)$ を求めよ。