

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/401759>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Теория вероятности

-

????1

Соответственно искомая вероятность:

Ответ: 0,4398

Задача 1.3.

В первой урне К белых и черных шаров, а во второй урне М белых и черных шаров. Из первой урны взяли случайным образом Р шаров, а из второй – шаров. Найти вероятность того, что среди вынутых шаров:

- а) все шары одного цвета;
- б) только три белых шара;
- в) хотя бы один белый шар.

Шары доставали из обеих урн независимо.

РЕШЕНИЕ

а)

1 урна: 3 белых и 6 черных.

2 урна: 6 белых и 5 черных.

Из первой урны взяли 4 шара, из второй – 1 шар.

Если из первой урны взяли 4 шара, значит, хотя бы один будет черным.

Вероятность того, что все 5 шаров черные, равна.

$$P_{5,0} = \frac{C_3^4 \cdot C_5^1}{C_{11}^5} = \frac{3 \cdot 5}{11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7} = 0,05411$$

Ответ: 0,05411

б) только 3 белых шара.

б.1) Из первой урны взяли 3 белых шара из 4, из второй – черный шар.

б.2) Из первой урны взяли 2 белых шара из 4, из второй – белый шар.

Воспользуемся формулой полной вероятности.

$$P_{3,0} = \frac{C_3^3 \cdot C_5^2}{C_{11}^5} + \frac{C_3^2 \cdot C_5^3}{C_{11}^5} = \frac{1 \cdot 10}{11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7} + \frac{3 \cdot 10}{11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7} = 0,05411$$

Ответ:

в) хотя бы один белый шар.

В п. а) мы нашли вероятность того, что все шары черные.

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/401759>