

Продолжительность: 30 минут.

Имя, фамилия и номер группы:

.....

1. Определение независимости двух случайных событий.
2. Формула Байеса.
3. Карлсон выложил кубиками слово КОМБИНАТОРИКА. Малыш выбирает наугад четыре кубика и выкладывает их в случайном порядке. Найдите вероятность того, что при этом получится слово КРОТ.
4. Пусть случайная величина X имеет распределение Пуассона с параметром $\lambda = 23$. Найдите
 - а) $\mathbb{P}(X = 0)$;
 - б) $\mathbb{P}(X > 0)$;
 - в) $\mathbb{P}(X < 0)$;
 - г) $E(X)$

Продолжительность: 30 минут.

Имя, фамилия и номер группы:

.....

1. Классическое определение вероятности.
2. Распределение Пуассона: определение, математическое ожидание.
3. Пусть $\mathbb{P}(A) = 0.3$, $\mathbb{P}(B) = 0.5$, $\mathbb{P}(A \cap B) = 0.15$.
 - а) Найдите $\mathbb{P}(A|B)$;
 - б) Найдите $\mathbb{P}(A \cup B)$;
 - в) Являются ли события A и B независимыми?
4. В операционном отделе банка работает 70% опытных сотрудников и 30% неопытных. Вероятность совершения ошибки при очередной банковской операции опытным сотрудником равна 0.01, а неопытным — 0.1. Известно, что при очередной банковской операции была допущена ошибка. Найдите вероятность того, что ошибку допустил неопытный сотрудник.

Продолжительность: 30 минут.

Имя, фамилия и номер группы:

.....

1. Определение условной вероятности.
2. Функция распределения случайной величины: определение и три свойства.
3. В первой урне 7 белых и 3 черных шара, во второй урне 8 белых и 2 черных шара, в третьей урне 5 белых и 5 черных шаров.
Из этих урн наугад выбирается одна урна. Какова вероятность того, что шар, взятый наугад из выбранной урны, окажется белым?
4. При работе некоторого устройства время от времени возникают сбои. Количество сбоев за сутки имеет распределение Пуассона. Среднее количество сбоев за сутки равно 5.
Найти вероятность того, что за двое суток не произойдет ни одного сбоя.

