I:
S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. События: А – выпало 3 очка и В – выпало нечетное число очков являются:
+: Совместными
-: Несовместными
-: Равновозможными
-: Единственно возможными
I:
S: Результатом операции суммы двух событий С = А + В является:
+: произошло хотя бы одно из двух событий А или В;
-: А влечет за собой событие В;
-: произошло событие В
-: совместно осуществились события А и В.
I:
S: Выберите неверное утверждение:
+: вероятность появления одного из противоположных событий всегда больше вероятности другого;
-: событие, противоположное достоверному, является невозможным;
-: сумма вероятностей двух противоположных событий равна единице;
-: если два события единственно возможны и несовместны, то они называются противоположными.
I:
S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. События А={выпало число очков больше трех}; В ={выпало четное число очков}. Тогда множество, соответствующее событию А+В, есть:
+: А+В = {2; 4; 5; 6};
-: А+В = {4; 6};
-: А+В = {6};
-: А+В = {3; 4; 5; 6}.
I:
S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. При каких событиях А, В верно: А влечет за собой В ?
+: А = {выпало число 2}, В = {выпало четное число очков};
-: А = {выпало нечетное число очков}, В ={выпало число 3};
-: А = {выпало четное число очков}, В ={выпало число 5};
-: А = {выпало число 6}, В = {выпало число очков, меньше 6}.
I:
S: Взятая наудачу деталь может оказаться либо первого (событие А), либо второго (событие В), либо третьего (событие С) сорта. Что представляет собой событие: $\overline{A+C}$?
+: {деталь второго сорта};
-: {деталь первого или третьего сорта};
-: { деталь третьего сорта};
-: {деталь первого и третьего сорта}.
I:
S: Заданы множества А = {1, 3, 4}, В = {2, 3, 1, 4}, тогда для них будет неверным утверждением
+: А и В не имеют общих элементов
-: множества А, В пересекаются;
-: множество А есть подмножество множества В;
-: множество А не равно множеству В.
I:
S: Известно, что Р (А) = 0,65 тогда вероятность противоположного события равна …
+: 0,35
-: 0,25
-: 0,30
-: 0,45

I:
S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, большее 4. Вероятность этого события равен …
+:1/3
-: 1/2
-: 1/9
-: 1/4
I:
S: При подбрасывании монеты выпадет герб. Вероятность этого события равен …
+: 1/2
-: 1/3
-: 1/9
-: 1/4
I:
S: Из колоды карт (36 штук) достали туза. Вероятность этого события равен …
+: 1/9
-: 1/3
-: 1 /2
-: 1/4
I:
S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, меньшее 4. Вероятность этого события равен …
+: 0,5
-: 0,6
-: 0,25
-: 0,4
I:
S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали белый шар. Вероятность этого события равен …
+: 0,6
-: 0,5
-: 0,25
-: 0,4
I:
S: Из колоды карт (36 штук) достали карту бубновой масти. Вероятность этого события равен …
+: 0,25
-: 0,6
-: 0,5
-: 0,4
I:
S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, кратное 3. Вероятность этого события равен …
+: 1/3
-: 0,4
-: 1/36
-: 0,6
I:
S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали черный шар. Вероятность этого события равен …
+: 0,4
-: 1/3
-: 1/36
-: 0,6
I:
S: Из колоды карт (36 штук) достали пиковую даму. Вероятность этого события равен …

+: 1/36
-: 1/3
-: 0,4
-: 0,6
I:
S: Число размещений из n по m …
+: n!/(n-m)!
-: n!
-: n!/(m!(n-m))!
-: (n-m)!
I:
S: Число перестановок …
+: n!
-: n!/(n-m)!
-: n!/(m!(n-m))!
-: (n-m)!
I:
S: Число сочетаний из n по m …
+: n!/(m!(n-m))!
-: n!
-: n!/(n-m)!
-: (n-m)!
I:
S: Игральный кубик подбрасывается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет число очков больше трех, равно:
+: 1/2;
-: 1/3;
-: 2/3;
-: 1/6.
I:
S: В урне 5 белых, 3 черных, 4 красных шаров. Вероятность того, что из урны вынут белый или черный шар равна …
+: 2/3;
-: 1/4;
-: 15/8;
-: 1/8.
I:
S: В группе 7 юношей и 5 девушек. На конференцию выбирают трех студентов случайным образом (без возвращения). Вероятность того, что на конференцию поедут двое юношей и одна девушка, равна:
+: 21/44;
-: 11/28;
-: 21/110;
-: 7/12.
I:
S: В урне 6 белых и 4 черных шаров. Из урны вынимают два шара. Вероятность того, что оба шара черные, равна:
+: 2/15;
-: 2/5;
-: 1/4;
-: 3/5.
I:
S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятность попадания в цель для первого и второго стрелков равна 0,6 и 0,9 соответственно. Тогда вероятность того, что цель будет поражена, равна:
+: 0,96

-: 0,69
-: 0,86
-: 0,68
I:
S: Количество перестановок в слове «ТВМС» равно:
+: 24
-: 12
-: 120
-: 8
I:
S: Сколько различных двузначных чисел можно составить из пяти цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе разные?
+: 20
-: 120
-: 24
-: 12
I:
S: Игральную кость бросают 5 раз. Вероятность того, что ровно 3 раза появится нечетная грань, равна:
+: 5/16
-: 1/32;
-: 1/16;
-: 3/16.
I:
S: Наивероятнейшее число годных деталей среди 15 проверенных отделом технического контроля, если вероятность того, что деталь стандартна, равна 0,7, равно….
+: 11
-: 10
-: 12
-: 9
I:
S: Количество трехзначных чисел, в записи которых нет цифр 5 и 6 равно:
+: 448;
-: 296;
-: 1024;
-: 526.
I:
S: Число m0 наступления события А в n независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна p, определяемое из неравенства: $pn – q < m0 < pn + q$, называется:
+: наивероятнейшее;
-: наибольшее;
-: оптимальное;
-: минимальное.
I:
S: Потребитель может увидеть рекламу определенного товара по телевидению (событие А), на рекламном стенде (событие В) и прочесть в газете (событие С). Событие А + В + С означает:
+: потребитель увидел хотя бы один вид рекламы;
-: потребитель увидел все три вида рекламы;
-: потребитель не увидел ни одного вида рекламы;
-: потребитель увидел рекламу по телевидению.
I:
S: На пяти одинаковых карточках написаны буквы И, Л, О, С, Ч. Если перемешать их, и разложить наудачу в ряд две карточки, то вероятность р получить слово ИЛ равна ….
+: 0,05
-: 0,5

-: 0,08
-: 0,07
I:
S: Если A и B – независимые события, то вероятность наступления хотя бы одного из двух событий A и B вычисляется по формуле:
+: $P(A+B) = P(A) + P(B)$,
-: $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)$,
-: $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B) \cdot P(A \cdot B)$,
-: $P(A \cdot B) = P(A)P(B/A)$.
I:
S: Сколькими способами можно составить список из пяти студентов? В ответ записать полученное число.
+: 120
-: 24
-: 12
-: 720
I:
S: Подбрасываются две игральные кости. Найти вероятность P того, что сумма выпавших очков равна четырем. В ответ записать число 24P.
+: 2
-: 1
-: 3
-: 4
I:
S: Партия из 10 телевизоров содержит 3 неисправных телевизора. Из этой партии выбираются наугад 2 телевизора. Найти вероятность P того, что оба они будут неисправными. В ответ записать число 45 P.
+: 3
-: 2
-: 6
-: 4
I:
S: Данное предприятие в среднем выпускает 20 % продукции высшего сорта и 70 % продукции первого сорта. Найти вероятность P того, что случайно взятое изделие этого предприятия будет высшего или первого сорта. В ответ записать число 30 P.
+: 27
-: 28
-: 26
-: 30
I:
S: Студентам нужно сдать 4 экзамена за 6 дней. Сколькими способами можно составить расписание сдачи экзаменов?
+: 360
-: 320
-: 270
-: 160
I:
S: Вероятность того, что случайно выбранный водитель застрахует свой автомобиль, равна 0,6. Наивероятнейшее число водителей, застраховавших автомобиль, среди 100 равно…
+: 60
-: 64
-: 62
-: 58
I:

S: В группе из 20 студентов 4 отличника и 16 хорошистов. Вероятности успешной сдачи сессии для них соответственно равны 0,9 и 0,65. Вероятность того, что наугад выбранный студент успешно сдаст сессию равна…
+: 0,7
-: 0,8
-: 0,6
-: 0,55
I:
S: На плоскости нарисованы две концентрические окружности, радиусы которых 6 и 12 см соответственно. Вероятность того, что точка брошенная наудачу в большой круг, попадет в кольцо, образованное указанными окружностями равна:
+: 0,75;
-: 0,65;
-: 0,12;
-: 0,60.
I:
S: Опыт состоит в том, что стрелок производит 3 выстрела по мишени. Событие AK - «попадание в мишень при k-ом выстреле (k = 1, 2, 3). Выберите правильное выражение для обозначения события «хотя бы одно попадание в цель»:
+: A1 + A2 +A3;
-: $A_1 \cdot \overline{A}_2 \cdot \overline{A}_3$;
-: A1;
-: $A_1 \cdot \overline{A}_2 \cdot \overline{A}_3 + A_2 \cdot \overline{A}_1 \cdot \overline{A}_3 + A_3 \cdot \overline{A}_2 \cdot \overline{A}_1$.
I:
S: На сборку попадают детали с двух автоматов: 80 % из первого и 20 % из второго. Первый автомат дает 10 % брака, второй – 5 % брака. Вероятность попадания на сборку доброкачественной детали:
+: 0,91;
-: 0,90;
-: 0,09;
-: 0,15.
I:
S: Некто купил два билета. Вероятность выигрыша хотя бы по одному билету равна 0,19, а вероятность выигрыша по одному лотерейному билету равна…
+: 0,1
-: 0,2
-: 0,25.
-: 0,15.

I:
S: Вероятность посещения магазина № 1 равна 0,6, а магазина № 2 – 0,4. Вероятность покупки при посещении магазина № 1 равна 0,7, а магазина № 2 – 0,2. Вероятность покупки равна…
+: 0,5
-: 0,65;
-: 0,12;
-: 0,60.
I:
S: После бури на участке между 40-м и 70-м километрами телефонной линии произошел обрыв провода. Вероятность P того, что разрыв произошел между 50-м и 55-м километрами равна…. (В ответ записать 60P)
+: 10
-: 11
-: 12
-: 9.
I:

S: Партия деталей изготовлена двумя рабочими. Первый рабочий изготовил 32 всех деталей, а второй – 31. Вероятность брака для первого рабочего составляет 1%, а для второго – 10%. На контроль взяли одну деталь. Получено, что вероятность (в процентах) того, что она бракованная равна…
+: 4
-: 5
-: 3
-: 6
I:
S: Вероятность того, что в течение одной смены возникнет неполадка станка, равна р. Вероятность того, что не произойдет ни одной неполадки за три смены равна:
+: (1- р)3
-: 3р;
-: 3(1– р);
-: р3.
I:
S: При классическом определении вероятность события определяется равенством …
+: Р (А) = m/n
-: Р (А) = n/m
-: Р (А) = n/m2
-: Р (А) = 1/n
I:
S: Среди тридцати деталей, каждая из которых могла быть утеряна, было 10 нестандартных. Вероятность того, что утеряна нестандартная деталь, равна…
+: 1/3
-: 0,3
-: 3,0
-: 1/5
I:
S: Набирая номер телефона, абонент забыл последние три цифры и, помня, что эти цифры различны, набрал их наудачу. Вероятность того, что набраны нужные цифры, вычисляется по формуле…
+: $1\big/ A_{10}^{3}$
-: C_{10}^{3}
-: $C_{10}^{3}\big/ A_{10}^{3}$
-: $C_{10}^{3}\big/ C_{1}^{3}$
I:
S: Вероятность появления одного из двух несовместных событий, безразлично какого, вычисляется по уравнению…
+: $P(A)+P(B)$
-: $P(A)-P(B)$
-: $P(B)+P(A)+P(AB)$
-: $P(A)+P(B)-P(AB)$
I:
S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих хотя бы одному из событий А или В, обозначается …
+: $A\cup B$
-: $A\cap B$
-: $A\setminus B$
-: $A\subset B$

I:
S: Событие состоящее из элементарных событий, принадлежащих одновременно А и В, обозначается…
+: $A \cap B$
-: $A \cup B$
-: $A \subset B$
-: $A \setminus B$
I:
S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих А и не принадлежащих В, обозначается…
+: $A \setminus B$
-: $A \cap B$
-: $A \cup B$
-: $A \in B$
I:
S: Если из наступления события А следует наступление события В, т.е. событие В есть следствие события А, то это записывается как…
+: $A \subset B$
-: $A \cap B$
-: $A \cup B$
-: $A \setminus B$
I:
S: Вероятность достоверного события равна …
+: 1,0
-: 0,5
-: 1,0
-: 0
I:
S: Число комбинаций, состоящее из одних и тех же n различных элементов и отличающихся только порядком их расположения, вычисляется по формуле …
+: $n!$
-: $n(n-1)(n-2)\ldots(n-m+1)$
-: $n!/(m!(n-m)!)$
-: P_m / C_n^m
I:
S: Число возможных размещений, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются либо составом элементов, либо их порядком вычисляется по формуле …
+: $n(n-1)(n-2)\ldots(n-m+1)$
-: $n!/(m!(n-m)!)$
-: P_m / C_n^m
-: $n!$
I:
S: Число комбинаций, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются хотя бы одним из элементов, вычисляется по формуле …
+: $n!/(m!(n-m)!)$
-: $n!$
-: $n(n-1)(n-2)\ldots(n-m+1)$

-: P_m / C_n^m
I:
S: Количество трехзначных чисел, которое можно составить из цифр 1,2,3, если каждая цифра входит в изображение числа только один раз, вычисляют по формуле …
+: перестановок
-: сочетаний
-: размещений
-: вероятности
I:
S:Набирая номер телефона, абонент забыл одну цифру и набрал ее наудачу. Вероятность того, что найдена нужная цифра, равна …
+: 0,1
-: 0,2
-: 1/2
-: 0/3.
I:
S:Количество способов, которыми читатель может выбрать 4 книги из 11, равно:
+: 330
-: 353
-: 341
-: 326
I:
S:Количество способов, которыми можно выбрать 5 экзаменационных билетов из 9, равно:
+: 126
-: 135
-: 121
-: 150
I:
S: Количество способов, которыми можно сформировать экзаменационный билет из трех вопросов, если всего 25 вопросов, равно:
+: 2300
-: 2500
-: 75
-: 575
I:
S: Количество способов, которыми можно выбрать двух дежурных из группы студентов в 20 человек, равно:
+: 190
-: 200
-: 20!
-: 18!
I:
S: Количество способов, которыми могут 3 раза поразить мишень 10 стрелков, равно (каждый делает 1 выстрел):
+: 120
-: 10
-: 30
-: 720
I:
S: Три стрелка делают по одному выстрелу по мишени. Событие A_i – попадание в мишень i-м стрелком. Событие $\overline{A_i}$ – промах i-м стрелком. Событие A – в мишень попали два раза представляется в виде операций над событиями как…
+: $\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3$

-: $\overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3}$

-: $A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 - (\overline{A_1} + \overline{A_2} + \overline{A_3})$

-: $\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + A_1 \cdot A_2 \cdot \overline{A_3}$

I:

S: Укажите верные равенства ($\varnothing$ - невозможное событие, Ω - достоверное событие):

+: $A + \Omega = \Omega$

-: $A \cdot \emptyset = A$

-: $A + \emptyset = \emptyset$

-: $A + \bar{A} = \varnothing$

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,9 и 0,4 соответственно. Вероятность того, что в цель попадут оба стрелка, равна …

+: 0,5

-: 0,4

-: 0,45

-: 0,36

I:

S: Сумма вероятностей событий A1, A2, … An, образующих полную группу, равна …

+: $P(A_1) + P(A_2) + ...P(A_n) = 1$

-: $P(A_1) + P(A_2) + ...P(A_n) = 0$

-: $P(A_1) + P(A_2) + ...P(A_n) = \infty$

-: $P(A_1) + P(A_2) + ...P(A_n) = -\infty$

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна …

+: $P(A) + P(\overline{A}) = 1$

-: $P(A) + P(\overline{A}) = 0$

-: $P(A) + P(\overline{A}) = \infty$

-: $P(A) + P(\overline{A}) = -\infty$

I:

S: Вероятность совместного появления двух событий вычисляют по формуле …

+: $P(A) \cdot P(B/A)$

-: $P(A) \cdot P(B)$

-: $P(A) / P(B)$

-: $P(A) / P(B/A)$

I:

S: Теорема умножения для независимых событий имеет вид …

+: $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$

-: $P(AB) = P(B) \cdot P(A/B)$

-: $P(AB) = P(A) \cdot P(B/A)$

-: $P(AB) = P(A) / P(B/A)$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из трех независимых в совокупности событий равна …

+: $P(A)=1-q_1\cdot q_2\cdot q_3$
-: $P(A)=1-P(\overline{A})$
-: $P(A)=1-P(\overline{A_1})$
-: $P(A)=1-P(\overline{A_3})$
I:
S: Вероятность появления хотя бы одного из двух совместных событий равна …
+: $P(A+B)=P(A)+P(B)-P(AB)$
-: $P(A+B)=P(A)+P(AB)-P(B)$
-: $P(A+B)=P(B)+P(AB)-P(A)$
-: $P(A+B)=P(A)+P(B)+P(AB)$
I:
S: Вероятность попадания стрелком в цель равна 0,7. Сделано 25 выстрелов. Наивероятнейшее число попаданий в цель равно…
+: 18
-: 20
-: 16
-: 21
I:
S: Монета брошена 3 раза. Тогда вероятность того, что "герб" выпадет ровно 2 раза, равна …
+: 3/8
-: 3/4
-: 1/8
-: 2/3
I:
S: Количество способов выбора стартовой шестерки из восьми игроков волейбольной команды равно …
+: 28
-: 113
-: 720
-: 56
I:
S: Из ящика, где находится 15 деталей, пронумерованных от 1 до15, требуется вынуть 3 детали. Тогда количество всевозможных комбинаций номеров вынутых деталей равно …
-: 15!/12!
+: 15!/3!·12!
-: 15!
-: 3!
I:
S:Вероятность достоверного события равна …
-: 0
+: 1,0
-: 0,5
-: 1,0
I:
S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна …
+: 0,015
-: 0,15
-: 0,25
-: 0,765

I:
S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна …
+: 0,015

-: 0,15
-: 0,25
-: 0,765
I:
S: Вероятность попадания в мишень 0,8. Тогда наиболее вероятное число попаданий при 5 выстрелах равно …
+: 4,0
-: 3,8
-: 4,8
-: 4,5
I:
S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие А); лицо является держателем облигаций (событие В). Найдите соответствующее событие для А+В:
+: Лицо является держателем акций или облигаций
-: Лицо является держателем акций и облигаций
-: Лицо является держателем только акций
-: Лицо является держателем только облигаций
I:
S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие А); лицо является держателем облигаций (событие В). Найдите соответствующее событие для А·В:
+: Лицо является держателем акций и облигаций
-: Лицо является держателем акций или облигаций
-: Лицо является держателем только акций
-: Лицо является держателем только облигаций
I:
S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие А); лицо является держателем облигаций (событие В). Найдите соответствующее событие для А – А·В:
+: Лицо является держателем только акций
-: Лицо является держателем акций или облигаций
-: Лицо является держателем акций и облигаций
-: Лицо является держателем только облигаций
I:
S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало 3 очка. Это какое событие:
+: Достоверное событие
-: Невозможное событие
-: Это не событие
-: Неестественное событие
I:
S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало больше 6 очков. Это какое событие:
+: Невозможное событие
-: Достоверное событие
-: Это не событие
-: Неестественное событие
I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость.
События: А – выпало 3 очка и В – выпало нечетное число очков являются:
+: Совместными
-: Несовместными
-: Равновозможными
-: Противоположными
I:
S: Рассмотрим испытание: из урны, содержащей 3 белых и 7 черных шаров, достают наугад один шар. События: А – достали белый шар и В – достали черный шар являются:
+: Противоположными
-: Несовместными
-: Равновозможными
-: Совместными
I:
S: Несколько событий называются ____________, если в результате испытания обязательно должно произойти хотя бы одно из них.
+: Единственно возможными
-: Равновозможными
-: Несовместными
-: Противоположными
I:
S: События называются ____________, если в результате испытания по условиям симметрии ни одно из них не является объективно более возможным.
+: Равновозможными
-: Единственно возможными
-: Несовместными
-: Совместными
I:
S: События называются ____________, если наступление одного из них исключает появление любого другого.
+: Несовместными
-: Равновозможными
-: Единственно возможными
-: Противоположными
I:
S: Несколько событий образуют полную группу событий, если они являются _____________ и __________________ исходами испытания.
+: Несовместными и единственно возможными
-: Противоположными и равновозможными
-: Равновозможными и совместными
-: Достоверными и несовместными
I:
S: Элементарными исходами (случаями, шансами) называются исходы некоторого испытания, если они ______ и ______.
+: Образуют полную группу событий и равновозможные
-: Совместны и достоверны
-: Достоверны и несовместны
-: Единственно возможны и противоположными
I:
S: На отрезке L длины 20 см помещен меньший отрезок l длины 5 см. Вероятность того, что точка, наудачу поставленная на больший отрезок, попадет также и на меньший отрезок, равна …
+: 0,25
-: 0,35
-: 0,345
-: 0,165

I:
S:.В урне 12 белых и 8 черных шаров. Вероятность того, что наудачу вынутый шар будет белым равна…
+: 0,6
-: 0,5
-: 0,7
-: 0,4

I:
S: Равенство $P(A+B)=P(A)+P(B)$ имеет место для ________ событий
+: Несовместных
-: Произвольных
-: Противоположных
-: Единственно возможных
I:
S: Равенство $P(AB)=P(A)\cdot P(B)$ имеет место для __________ событий
+: Совместных
-: Зависимых
-: Равновозможных
-: Произвольных
I:
S: Сумма вероятностей событий, образующих полную группу равна …
Ответ: единице; 1
+: 1
-: 0,5
-: 0
-: 0,75
I:
S: Сумма вероятностей противоположных событий равна …
+: 1
-: 0,5
-: 0
-: 0,75
I:
S: В первом ящике 7 красных и 9 синих шаров, во втором – 4 красных и 11 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он красный равна …
+: $\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{7}{16}+\frac{4}{15}\right)$
-: $\frac{7}{9}+\frac{4}{11}$
-: $\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{7}{9}+\frac{4}{11}\right)$
-: $\frac{1}{2}\cdot\frac{7+4}{9+11}$
I:
S: В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна…
+:0,45
-: 0,15
-: 0,4
-: 0,9

I:
S: Событие А может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий H_1 и H_2, образующих полную группу событий. Известны вероятность $P(H_1)=\frac{1}{3}$ и условные вероятности $P_{H_1}(A)=\frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A)=\frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна …
+: 1/3
-: 2/3
-: 1/2
-: 3/4
I:
S: Формула полной вероятности имеет вид …
+: $P(A)=\sum_{i=1}^{n} P(H_i)\cdot P_{H_i}(A)$
-: $P(A)=C_n^m p^m q^{n-m}$
-: $P(A)=P(A_1)\cdot P_{A_1}(A_2)$
-: $P(A)=\sum_{i=1}^{n} P(A_i)$
I:
S: В первой урне 3 белых и 7 черных шаров. Во второй урне 1 белый и 9 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется черным, равна…
+: 0,8
-: 0,2
-: 0,4
-: 1,6
I:
S: Формула Байеса имеет вид …
+: $P_A(H_j)=\frac{P_{H_j}(A)\cdot P(H_j)}{P(A)}$
-: $P(A)=\sum_{i=1}^{n} P(H_i)\cdot P_{H_i}(A)$
-: $P(A)=C_n^m p^m q^{n-m}$
-: $P(A)=P(H)\cdot P_H(A)$
I:
S: Если произошло событие А, которое может появиться только с одной из гипотез Н1, Н2, …, Нn образующих полную группу событий, то произвести количественную переоценку априорных (известных до испытания) вероятностей гипотез можно по …
+: Формуле Байеса
-: Формуле полной вероятности
-: Формуле Пуассона
-: Формуле Муавра-Лапласа
I:
S: $P_n(m)=C_n^m p^m q^{n-m}$ это формула …
+: Бернулли
-: Пуассона
-: полной вероятности
-: Локальная теорема Муавра-Лапласа
I:

S: $P_n(m) \approx \frac{\lambda^m e^{-\lambda}}{m!}$ это формула …
+: Локальная теорема Муавра-Лапласа
-: Бернулли
-: полной вероятности
-: Пуассона
I:
S: $P_n(m) \approx \frac{\varphi(x)}{\sqrt{npq}}$ это формула …
+: Бернулли
-: Пуассона
-: полной вероятности
-: Байеса
I:
S: Событие А может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий H_1, H_2, H_3, образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1)=\frac{1}{4}$, $P(H_2)=\frac{1}{2}$, $P_{H_1}(A)=\frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A)=\frac{3}{4}$ и $P_{H_3}(A)=\frac{1}{4}$. Найдите P(A):
+: 9/16
-: 2/9
-: 2/3
-: 1/9
I:
S: Событие А может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий H_1, H_2, H_3, образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1)=\frac{1}{4}$, $P(H_2)=\frac{1}{2}$, $P_{H_1}(A)=\frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A)=\frac{3}{4}$ и $P_{H_3}(A)=\frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_1)$:
+: 2/9
-: 9/16
-: 2/3
-: 1/9
I:
S: Событие А может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий H_1, H_2, H_3, образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1)=\frac{1}{4}$, $P(H_2)=\frac{1}{2}$, $P_{H_1}(A)=\frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A)=\frac{3}{4}$ и $P_{H_3}(A)=\frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_2)$:
+: 2/3
-: 9/16
-: 2/9
-: 1/9
I:
S: Событие А может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий H_1, H_2, H_3, образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1)=\frac{1}{4}$, $P(H_2)=\frac{1}{2}$, $P_{H_1}(A)=\frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A)=\frac{3}{4}$ и $P_{H_3}(A)=\frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_3)$:
+: 1/9
-: 9/16

-: 2/9
-: 2/3
I:
S: Стрелок стреляет по мишени 5 раз. Вероятность попадания в мишень при каждом выстреле постоянна. Вероятность того, что стрелок попадет по мишени не менее двух раз, равна…
+: $1-P_5(0)-P_5(1)-P_5(2)$
-: $P_5(2)+P_5(3)+P_5(4)+P_5(5)$
-: $1-P_5(0)-P_5(1)$
-: $1-P_5(2)$
I:
S: В ходе проверки аудитор случайным образом отбирает 60 счетов. В среднем 3% счетов содержат ошибки. Параметр λ формулы Пуассона для вычисления вероятности того, что аудитор обнаружит два счета с ошибкой, равен …
+: 1,8
-: 2,8
-: 3,1
-: 0,9
I:
S: Телефонная станция обслуживает 1000 абонентов. Вероятность позвонить любому абоненту в течение часа равна 0,001. Вероятность того, что в течение часа позвонят точно 3 абонента, приближенно равна…
+: $\frac{1}{6e}$
-: $0{,}001^3$
-: $3e^{-3}$
-: $\frac{3e^{-3}}{3!}$
I:
S: Укажите все условия, предъявляемые к последовательности независимых испытаний, называемой схемой Бернулли
+: В каждом испытании может появиться только два исхода
-: Количество испытаний должно быть небольшим: $n \leq 50$
-: Вероятность успеха во всех испытаниях постоянна
-: В некоторых испытаниях может появиться больше двух исходов
I:
S: Сделано 10 выстрелов по мишени. Вероятность попадания при одном выстреле 0,7. Наивероятнейшее число попаданий равно …
+: 7
-: 8
-: 6
-: 9
I:
S: $n \leq 50$ это условие использования формулы …
+: Бернулли
-: Пуассона
-: Локальная теорема Муавра-Лапласа
-: Байеса
I:
S: $n \geq 50$ и $np = \lambda \leq 10$ это условие использования формулы …
+: Пуассона

-: Бернулли
-: Локальная теорема Муавра-Лапласа
-: Байеса
I:
S: $p = const$, $p \neq 0, p \neq 1$, $npq \geq 20$ это условие использования формулы …
+: Локальная теорема Муавра-Лапласа
-: Бернулли
-: Пуассона
-: Байеса
I:
S: Формулой Пуассона целесообразно пользоваться, если …
+: n = 100, p = 0,02
-: n = 500, p = 0,4
-: n = 500, p = 0,003
-: n = 3, p = 0,05
I:
S:. Теоремами Муавра-Лапласа целесообразно пользоваться, если …
+: n = 100, p = 0,5
-: n = 100, p = 0,02
-: n = 3, p = 0,5
-: n = 500, p = 0,4
I:
S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие А – появление герба – наступит ровно 60 раз, целесообразно воспользоваться…
+: Локальной теоремой Муавра-Лапласа
-: Формулой Пуассона
-: Формулой полной вероятности
-: Интегральной теоремой Муавра-Лапласа
I:
S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие А – появление герба – наступит не менее 60 раз и не более 80 раз, целесообразно воспользоваться…
+: Интегральной теоремой Муавра
-: Локальной теоремой Муавра-Лапласа
-: Формулой Пуассона
-: Формулой полной вероятности
I:
S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8. Вероятность того, что событие появится не менее 60 раз и не более 88 раз, равна:
+: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(2) - \Phi(-5)$
-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) - \Phi(60)$
-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) + \Phi(60)$
-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(8) - \Phi(-20)$
I:
S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8. Вероятность того, что событие появится точно 88 раз, равна:
+: φ(2)
-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-8}$
-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^8 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_0^2 e^{-\frac{t^2}{2}}dt$$

-:

I:

S: Укажите дискретные случайные величины:

+: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Количество произведенных выстрелов до первого попадания. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Дальность полета артиллерийского снаряда. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда. Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда.

I:

S: Укажите непрерывные случайные величины

+: Температура воздуха. Расход электроэнергии на предприятии за месяц.

-: Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Рост студента.

-: Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

I:

S: Вероятность появления события А в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,8. Тогда дисперсия числа появлений этого события равна …

+: 1,6

-: 0,08

-: 0,16

-: 8,0

I:

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей:

X	-1	2	4
P	0,1	a	b

Тогда ее математическое ожидание равно 3,3 если …

+: a = 0,2, b = 0,7

-: a = 0,1, b = 0,9

-: a = -0,1, b = 0,8

-: a = -0,8, b = 0,1

I:

S: Известно, что M(X) = 2, M(Y) = 3 и X, Y – независимы. Найдите M(3):

+: 3

-: 4

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что M(X) = 2, M(Y) = 3 и X, Y – независимы. Найдите M(2X):

+: 4

-: 3

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что M(X) = 2, M(Y) = 3 и X, Y – независимы. Найдите M(X+Y)

+: 5

-: 3

-: 4

-: -1

I:
S: Известно, что M(X) = 2, M(Y) = 3 и X, Y – независимы. Найдите M(X–Y):
+: -1
-: 3
-: 4
-: 5
I:
S: Известно, что M(X) = 2, M(Y) = 3 и X, Y – независимы. Найдите M(X·Y):
+: 6
-: 3
-: 4
-: 0
I:
S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = -0{,}4$; $M(X^2) = 4$. Найти D(X):
+: 3,84
-: 1,89
-: 4,4
-: 4,2
I:
S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = 2{,}1$; $M(X^2) = 6{,}3$. Найти D(X):
+: 1,89
-: 3,84
-: 4,4
-: 4,2
I:
S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Математическое ожидание :
+: 2
-: 5
-: 0
-: -5
I:
S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Моду :
+: 5
-: 2
-: 0
-: -5
I:
S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Медиану :
+: 0
-: 2
-: 5
-: -5
I:
S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-1	0	1

P	0,2	0,1	0,7

Значение $M(X^2)$ равно …
+: 0,9
-: 0,8
-: 0,7
-: 0,5
I:
S: В денежной лотерее выпущено 100 билетов. Разыгрывается пять выигрышей по 500 рублей, пять выигрышей по 400 рублей и десять выигрышей по 100 рублей. Математическое ожидание выигрыша по одному лотерейному билету равно…
+: 55
-: 65
-: 75
-: 45
I:
S: Укажите справедливые утверждения для функции распределения случайной величины
+: $\lim\limits_{x\to+\infty} F(x) = 1$ $0 \le F(x) \le 1$ $\lim\limits_{x\to-\infty} F(x) = 0$ $F(1) \le F(2)$
-: $F(x) \ge 0$ $F(1) \ge F(2)$
-: $\lim\limits_{x\to+\infty} F(x) = 0$
-: $\lim\limits_{x\to-\infty} F(x) = 1$
I:
S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале (0; 1); вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Вероятность $P(0 < X < 1/2)$ равна …
+: 0,25
-: 0,3
-: 0,4
-: 0,5
I:
S:Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале (0; 1); вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно …
+: 2/3
-: 4/3
-: 1
-: 1/2
I:
S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = x/2$ в интервале (0; 2); вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно …
+: 4/3
-: 2/3
-: 1
-: 1/2
I:
S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 20]$. Вероятность $P(X \le 0)$ равна …
+: 11/31
-: 10/31
-: 5/16
-: 11/32
I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11;\,26]$. Вероятность $P(X > -4)$ равна …
+: 30/37
-: 10/31
-: 5/16
-: 29/38
I:
S: Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение нормально распределенной случайной величины X соответственно равны 15 и 5. Вероятность того, что в результате испытания X примет значение из интервала (5; 20), равна:
+: Ф(1) + Ф(2)
-: Ф(20) – Ф(5)
-: Ф(20) + Ф(5)
-: Ф(2) – Ф(1)
I:
S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотнотью $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$. Дисперсия $D(X)$ равна …
+: 1
-: 2
-: 0,5
-: -1
I:
S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$.
Математическое ожидание $M(X)$ равно …
+: 0
-: 1
-: 2
-: 3,5
I:
S: Математическое ожидание и дисперсия независимых случайных величин X и Y соответственно равны   M(X) = 2, D(X) = 3, M(Y) = 4, D(Y)=5.
Если случайная величина Z задана равенством Z = 2X – Y + 3, тогда M(Z)·D(Z) равно…
+: 51
-: 60
-: 45
-: 65
I:
S: Производится 200 повторных независимых испытаний, в каждом из которых вероятность события А равна 0,2. Дисперсия D(X) случайной величины X – числа появления события А в 200-х испытаниях равна…
+:32
-: 25
-: 46
-: 50
I:
S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что
D (x) =5, D (y) = 6, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна …
+:   69
-:   27

-: 51
-: 37
I:
S: Дан закон распределения дискретной случайной величины X

xi	1	2	3	4	5
pi	0,14	0,28	0,17	0,32	p5

Тогда значение вероятности p5 равно:
+: 0,09
-: 0,1
-: 0,05
-: 0,2
I:
S: Закон распределения СВ X задан таблицей

xi	0	2	4	6
pi	0,2	0,2	0,5	0,1

Мода случайной величины X равна:
+: 4
-: 5
-: 3
-: 1
I:
S: Закон распределения СВ X задан в виде таблицы

xi	1	2	3	4	5
pi	0,1	0,4	0,2	0,1	0,2

Математическое ожидание СВ X равно:
+: 2,9
-: 1,5
-: 3,2
-: 4,1
I:
S: СВ X задана таблично

xi	2	3	4
pi	0,2	0,5	0,3

Математическое ожидание величины y = x2 + 1 равно:
+: 11,1
-: 10,5
-: 13,4
-: 9,8
I:
S: Случайная величина распределена по нормальному закону, причем
M (X) = 15. Найти P(10 < X < 15), если известно, что P (15 < X < 20) = 0,25.
+: 0,25;
-: 0,10;
-: 0,15;
-: 0,20;
I:
S: Закон распределения случайной величины X задан таблицей:

xi	40	42	44	45	46
pi			0,1	0,07	0,03

Тогда вероятность события X < 44 равна…
+: 0,8
-: 0,7
-: 0,6
-: 0,5

I:
S: Закон распределения случайной величины X имеет вид

xi	– 1	9	29
pi	94		0,02

Математическое ожидание случайной величины X равно…
+: 0
-: 1
-: 2
-: 0,5
I:
S: График плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины X, распределен равномерно в интервале (-1; 4).
Тогда значение f(x) равно …
+: 0,2
-: 0,33
-: 1,0
-: 0,25
I:
S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	3
P	0,1	0,3	0,6

Тогда математическое ожидание величины Y = 2x равно …
+: 4
-: 3,8
-: 3,7
-: 3,4
I:
S: СВ X равномерно распределена на отрезке [-7, 18], тогда вероятность P(-3 < X) равна:
+: 11/15
-: 15/25
-: 21/25
-: 13/15
I:
S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей
$f(X)=\frac{1}{4\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{(X-5)^2}{32}}$. Дисперсия этой нормально распределенной величины равна:
+: 16
-: 27
-: 51
-: 37
I:
S: Пусть X - случайная величина с функцией распределения:
$$F(x)=\begin{cases}0, & x<1\\ \frac{x}{6}, & 1\le x<2\\ \frac{x}{8}+\frac{1}{2}, & 2\le x<3\\ 1, & x\ge 3\end{cases}$$
Тогда вероятность P{ X ≥ 1/2 } равна:
+: 11/12;
-: 1/12;
-: 3/8;

-: 5/6.
I:
S: Значение неизвестного параметра a функции плотности

$$f(x)=\begin{cases}0, & x\notin[4,6]\\ a\cdot x-\frac{1}{8}, & x\in[4,6]\end{cases}$$

равно:
+: 1/8;
-: 1/2;
-: 1/4;
-: 1/6.
I:
S: Рассчитанная по выборке объемом 15 наблюдений выборочная дисперсия равна 28, тогда несмещенная оценка дисперсии равна:
+: 30
-: 27
-: 51
-: 37
I:
S: Центральный момент второго порядка случайной величины соответствует …
+: дисперсии
-: математическому ожиданию
-: коэффициенту эксцесса
-: коэффициенту асимметрии
I:
S: Центральный момент третьего порядка характеризует форму кривой распределения относительно нормального распределения на …
+: скошенность
-: островершинность
-: симметрию
-: сглаженность
I:
S: Если случайная величина X распределена нормально, то абсолютная величина ее отклонения …
+: не превосходит 3σ
-: превосходит 3σ
-: равна 3σ
-: равна 3σ/2
I:
S: Случайная величина X называется нормированной (стандартизованной), если ее математическое ожидание и дисперсия соответственно равны …
+: M (x) = 0, D (x) = 1
-: M (x) = 1, D (x) = 0
-: M (x) = 1, D (x) = 1
-: M (x) = 0, D (x) = 0,5

I:
S: Для нормального закона распределения случайной величины X коэффициент эксцесса (ε) имеет значение …
+: ε = 0
-: ε > 0
-: ε < 0
-: ε = 1
I:

S: Дискретная случайная величина X может иметь закон распределения …
+: биноминальный
-: равномерный
-: показательный
-: нормальный
I:
S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	…	n
P	q n	npq n-1		p n

Закон распределения этого ряда называется …
+: биноминальный
-: показательный
-: Пуассона
-: геометрический
I:
S: Если случайная величина X имеет M (x) = np, D (x) = npq, то ее закон распределения (имеет вид) называется …
+: биноминальный
-: геометрический
-: нормальный
-: гипергеометрический
I:
S: Вероятность появления события A в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,6. Тогда математическое ожидание числа появлений этого события равна …
+: 6
-: 0,06
-: 1,6
-: 1,2
I:
S: Дискретная случайная величина может быть распределена по закону…
+: Пуассона
-: нормальному
-: показательному
-: равномерному
I:
S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X	0	1	…	m
P	e -a	a e -a	…	a m· e –a/m!

Этот ряд соответствует закону распределения …
+: Пуассона
-: Бернулли
-: показательному
-: геометрическому
I:
S: Среднее число вызовов, поступающих на АТС в одну минуту, равно двум. Тогда вероятность того, что за 5 минут поступит не менее двух вызовов, определяется по закону …
+: Пуассона
-: показательному
-: биноминальному
-: гипергеометрическому
I:

S: Если для случайной величины X значения математического ожидания и дисперсии совпадают: M (x) =D (x) = a, тогда ей соответствует закон распределения …
+: Пуассона
-: Бернулли
-: показательный
-: геометрический
I:
S: Если вероятность появления события А в 1000 независимых испытаний равная 0,02 вычисляется по закону $P_n(m) = \dfrac{5^m \cdot e^{-5}}{m!}$, тогда математическое ожидание и дисперсия этой случайной величины равны …
+: M (x) = 5; D (x) = 5
-: M (x) = 1/5; D (x) = 2,5
-: M (x) = 2,5; D (x) = 1
-: M (x) = 5; D (x) = 1/5

I:
S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	2	…	n - 1
P	p	pq1	pq2	…	pq n-1

Этот ряд соответствует закону распределения вида …
+: геометрический
-: нормальный
-: показательный
-: гипергеометрический
I:
S: Если для случайной величины X математическое ожидание $M(x) = \dfrac{1-p}{p}$, а дисперсия $D(x) = \dfrac{1-p}{p^2}$, тогда ее закон распределения имеет вид …
+: геометрический
-: Пуассона
-: нормальный
-: показательный
I:
S: Из орудия производится стрельба по цели до первого попадания. При каждой попытке успех достигается с одной и той же вероятностью p = 0,6. Тогда вероятность того, что попадание в цель произойдет при третьем выстреле, равна …
+: 0,6·0,43
-: 0,62·0,4
-: 0,6·0,4
-: 0,6·0,42
I:
S: Если плотность распределения непрерывной случайной величины: $f(x) = 1/(b-a),\ x \in [a,b]$, тогда ее распределение называют …
+: равномерным
-: нормальным
-: биноминальным
-: показательным

I:
S: Случайная величина X распределена равномерно на отрезке [a, b], где a = 1, b= 3. Тогда математическое ожидание M (x) и дисперсия D (x), соответственно, равны …
+: 2; 1/3
-: 1/3; 2
-: 0,5; 2
-: 2; 0,5
I:
S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что D (x) =5, D (y) = 6, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна …
+: 69
-: 27
-: 51
-: 37
I:
S: По выборке объема n = 51 найдена смещенная оценка генеральной дисперсии (DB = 3). Несмещенная оценка дисперсии генеральной совокупности равна:
+:3,06;
-:3,05;
-:3,51;
-:3,60;
I:
S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема n = 60, представленная статистическим рядом

xi	4	7	8
mi	30	12	18

Точечная оценка генеральной средней арифметической по данной выборке равна:
+: 5,8;
-: 4,0;
-: 19/60;
-: 6,0;
-: 7,0
I:
S: Совокупность наблюдений, отобранных случайным образом из генеральной совокупности, называется:
+: выборкой
-: репрезентативной
-: вариантой
-: частотой
-: частостью
I:
S: Укажите абсолютные показатели вариации для вариационного ряда
+: Среднее линейное отклонение, Выборочная дисперсия.
-: Выборочное среднее,
-: Коэффициент вариации,
-: Медиана
I:
S: Укажите относительные показатели вариации для вариационного ряда:
+: Коэффициент вариации, Относительное линейное отклонение
-: Выборочное среднее,
-: Медиана
-: Выборочная дисперсия.
I:

S: Математическое ожидание оценки $\tilde{\theta}_n$ параметра θ равно оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: несмещенной
-: смещенной
-: состоятельной
-: эффективной

I:
S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ сходится по вероятности к оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: состоятельной
-: смещенной
-: несмещенной
-: эффективной
I:
S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ имеет наименьшую дисперсию из всех несмещенных оценок параметра θ, вычисленных по выборкам одного объема n. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: эффективной
-: смещенной
-: несмещенной
-: состоятельной
I:
S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 11. Тогда его интервальная оценка может иметь вид…
+: 10,5; 11,5
-: 11; 11,5
-: 10,5; 10,9
-: 10,5; 11
I:
S: Дана выборка объема n. Если каждый элемент выборки увеличить в 5 раз, то выборочное среднее:
+: увеличится в 5 раз
-: не изменится
-: уменьшится в 5 раз
-: увеличится в 25 раз
I:
S: Любое предположение о виде или параметре неизвестного закона распределения называется:
+: Статистической гипотезой
-: Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Альтернативной гипотезой
I:
S: Правило, по которому нулевая гипотеза отвергается или принимается называется:
+:Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Статистической гипотезой
-: Альтернативной гипотезой
I:
S: Коэффициент асимметрии распределения случайной величины определяется формулой …
+: μ3 / δ3
-: μ4 / δ4
-: μ3 / δ3 - 3
-: μ4 / δ4 – 4
I:
S: Коэффициент эксцесса распределения случайной величины определяется формулой …

+: μ4 / δ4 - 3
-: μ3 / δ3
-: μ4 / δ4
-: μ3 / δ3 – 3
I:
S: Квантиль порядка p = 0,5 случайной величины X называется …
+: медианой
-: модой
-: дисперсией
-: полигоном
I:
S: Значение дискретной случайной величины, которое имеет наибольшую вероятность, называется …
+: мода
-: перцентиль
-: квартиль
-: медиана
I:
S: Если плотность распределения случайной величины X определяется формулой

$$f(x)=\begin{cases} 0, & x<0 \\ \lambda\cdot e^{-\lambda x}, & x\geq 0 \end{cases}$$

тогда ее закон распределения называется …
+: показательным
-: нормальным
-: геометрическим
-: биноминальным
I:
S: Функция распределения случайной величины X имеет вид: $F(x)=\begin{cases} 0, & x<0 \\ 1-e^{-\lambda x}, & x\geq 0 \end{cases}$, если ее закон распределения …
+: показательный
-: нормальный
-: геометрический
-: биноминальный
I:
S: Случайная величина, распределенная по нормальному закону с математическим ожиданием равным нулю и σ =1, называется …
+: нормированной
-: смещенной
-: исправленной
-: симметричной
I:
S: Распределение вероятностей непрерывной случайной величины X, для которой коэффициенты асимметрии и эксцесса равны нулю называют …
+: нормальным
-: показательным
-: равномерным
-: геометрическим
I:
S: Для нормально распределенной случайной величины X M (x)=3, D(x)=16. Тогда ее мода (Mo) и медиана (Me) равны …
+: Mo = 3; Me = 3
-: Mo = 3; Me = 16

-: Mo = 16; Me = 16
-: Mo = 16; Me = 3
I:
S: Случайная величина X, распределенная по показательному закону имеет M (x)=1/2 и σ =1/2, тогда D(x) равно …
+: 1/4
-: 1/2
-: 0,3
-: 0,4
I:
S: Случайная величина X, распределенная по показательному закону имеет D(x)=1/9 и σ =1/3, тогда M(x) равно …
+: 1/3
-: 1/6
-: 1/9
-: 0,6
I:
S: Вероятность попадания в интервал (a, b) случайной величины X, распределенной по показательному закону, равна …
+: $e^{-\lambda a} - e^{-\lambda b}$
-: $\lambda e^{-\lambda x}$
-: $1 - e^{-\lambda a}$
-: $1 - e^{-\lambda b}$
I:
S: Плотность распределения показательного закона с параметрами λ=6 и $x \geq 0$ имеет вид …
+: $6e^{-6x}$
-: $1 - 6e^{-6x}$
-: $e^{-6a} - e^{-6b}$
-: $1 - e^{-6b}$
I:
S: Функция распределения показательного закона при $x \geq 0$ и λ=4 имеет вид …
+: $1 - e^{-4x}$
-: $1 - e^{-4b}$
-: $1 - 4e^{-x}$
-: $4e^{-4x}$
I:
S: Случайная величина X, распределенная по показательному закону имеет M (x)=5 и D(x)=25, тогда параметр λ равен …
+: 1/5
-: 1/25
-: 0,5
-: 0,25