
Вопрос:

Найти математическое ожидание случайной величины X , если ее плотность имеет следующий вид: $\varphi(x) = \begin{cases} 3x^2 & \text{при } 0 < x \leq 1, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$

Ответ: 0,75

Вопрос:

Найти математическое ожидание случайной величины X , если ее плотность имеет следующий вид: $\varphi(x) = \begin{cases} \frac{x^2}{9} & \text{при } 0 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$

Ответ: 2,25

Вопрос:

Найти математическое ожидание случайной величины X , если ее плотность имеет следующий вид: $\varphi(x) = \begin{cases} 0,5x & \text{при } 0 < x \leq 2, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$

Ответ: 4/3

Вопрос:

Найти математическое ожидание случайной величины X , если ее плотность имеет следующий вид: $\varphi(x) = \begin{cases} \frac{2x}{9} & \text{при } 0 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$

Ответ: 2

Вопрос:

Найти математическое ожидание случайной величины X , если ее плотность имеет следующий вид: $\varphi(x) = \begin{cases} 0,25 & \text{при } -1 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$

Ответ: 1

Вопрос:

Найти математическое ожидание случайной величины X , если ее плотность имеет следующий вид: $\varphi(x) = \begin{cases} 2x & \text{при } 0 < x \leq 1, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$

Ответ: 2/3

Вопрос:

Найти математическое ожидание случайной величины X , если ее плотность имеет следующий вид: $\varphi(x) = \begin{cases} \frac{1}{3} & \text{при } 0 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$

Ответ: 1,5

Вопрос:

Найти математическое ожидание случайной величины X , если ее плотность имеет следующий вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} 0,5 & \text{при } 1 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 2

Вопрос:

Математическое ожидание случайной величины X равно 0,75. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее плотность имеет вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} 3x^2 & \text{при } 0 < x \leq 1, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 0,0375

Вопрос:

Математическое ожидание случайной величины X равно 4/3. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее плотность имеет вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} 0,5x & \text{при } 0 < x \leq 2, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 2/9

Вопрос:

Математическое ожидание случайной величины X равно 2. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее плотность имеет вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} \frac{2x}{9} & \text{при } 0 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 0,5

Вопрос:

Математическое ожидание случайной величины X равно 1. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее плотность имеет вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} 0,25 & \text{при } -1 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 4/3

Вопрос:

Математическое ожидание случайной величины X равно 2,25. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее плотность имеет вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} \frac{x^2}{9} & \text{при } 0 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 0,3375

Вопрос:

Математическое ожидание случайной величины X равно 2/3. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее плотность имеет вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} 2x & \text{при } 0 < x \leq 1, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 1/18

Вопрос:

Математическое ожидание случайной величины X равно 1,5. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее плотность имеет вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} \frac{1}{3} & \text{при } 0 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 0,75

Вопрос:

Математическое ожидание случайной величины X равно 2. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее плотность имеет вид:
$$\varphi(x) = \begin{cases} 0,5 & \text{при } 1 < x \leq 3, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Ответ: 1/3

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(2X+3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения от 0 до 5 с вероятностями $P(X = m) = C_5^m \cdot 0,1^m \cdot 0,9^{5-m}$

Ответ: 4

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(2X-3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения от 0 до 10 с вероятностями $P(X = m) = C_{10}^m \cdot 0,2^m \cdot 0,8^{10-m}$

Ответ: 1

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(2X+3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения от 0 до 5 с вероятностями $P(X = m) = C_5^m \cdot 0,9^m \cdot 0,1^{5-m}$

Ответ: 12

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(2X-3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения от 0 до 10 с вероятностями $P(X = m) = C_{10}^m \cdot 0,8^m \cdot 0,2^{10-m}$

Ответ: 13

Вопрос:

Найти дисперсию $D(2X-3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения от 0 до 10 с вероятностями $P(X = m) = C_{10}^m \cdot 0,2^m \cdot 0,8^{10-m}$

Ответ: 6,4

Вопрос:

Найти дисперсию $D(2X+3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения от 0 до 5 с вероятностями $P(X = m) = C_5^m \cdot 0,9^m \cdot 0,1^{5-m}$

Ответ: 1,8

Вопрос:

Длина переднего рога у африканского белого носорога описывается случайной величиной X , распределенной по нормальному закону с параметрами $\alpha=0,8$ и $\sigma^2=1$. Найти математическое ожидание $M(5X-0,8)$.

Ответ: 3,2

Вопрос:

Длина переднего рога у африканского белого носорога описывается случайной величиной X , распределенной по нормальному закону с параметрами $\alpha=0,8$ и $\sigma^2=1$. Найти дисперсию $D(5X-0,8)$.

Ответ: 25

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(4X-7)$, если плотность случайной величины X имеет вид $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-2)^2}{2}}$

Ответ: 1

Вопрос:

Найти дисперсию $D(4X-3)$, если плотность случайной величины X имеет вид $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-2)^2}{2}}$

Ответ: 1

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(4X+2)$, если плотность случайной величины X имеет вид $\varphi(x) = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-2(x-1)^2}$

Ответ: 6

Вопрос:

Найти дисперсию $D(4X+7)$, если плотность случайной величины X имеет вид $\varphi(x) = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-2(x-1)^2}$

Ответ: 8

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(7-X)$, если плотность случайной величины X имеет вид $\varphi(x) = \frac{1}{2\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-2)^2}{8}}$

Ответ: 5

Вопрос:

Найти дисперсию $D(2X-7)$, если плотность случайной величины X имеет вид $\varphi(x) = \frac{1}{2\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-2)^2}{8}}$

Ответ: 16

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(2X+3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения с вероятностями $P(X = m) = \frac{3^m}{m!} e^{-3}$.

Ответ: 9

Вопрос:

Найти дисперсию $D(2X+3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения с вероятностями $P(X = m) = \frac{3^m}{m!} e^{-3}$.

Ответ: 12

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(2X-3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения с вероятностями $P(X = m) = \frac{2^m}{m!} e^{-2}$.

Ответ: 1

Вопрос:

Найти дисперсию $D(2X-3)$, если случайная величина X принимает целые неотрицательные значения с вероятностями: $P(X = m) = \frac{2^m}{m!} e^{-2}$.

Ответ: 8

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(3-5X)$, если случайная величина X распределена по закону Пуассона с параметром $\lambda = 0,2$.

Ответ: 2

Вопрос:

Найти математическое ожидание $M(3+5X)$, если случайная величина X распределена по закону Пуассона с параметром $\lambda = 2$.

Ответ: 13

Вопрос:

Найти дисперсию $D(3-5X)$, если случайная величина X распределена по закону Пуассона с параметром $\lambda = 0,2$.

Ответ: 5

Вопрос:

Найти дисперсию $D(3-2X)$, если случайная величина X распределена по закону Пуассона с параметром $\lambda = 2$.

Ответ: 8

Вопрос:

Под наблюдением ветеринара в зоопарке находится 300 животных. Вероятность того, что в течение дня животному потребуется помощь, равна 0,1. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что число вызовов, поступивших в течение дня, заключено в пределах от 24 до 36 (включительно).

Ответ: $\geq 0,25$

Вопрос:

Ежедневный расход цемента на стройке – случайная величина, математическое ожидание которой равно 20 т, а среднее квадратическое отклонение 3 т. Оценить с помощью неравенства Чебышева вероятность того, что в ближайший день расход цемента на стройке отклонится от математического ожидания не более чем на 4т (по абсолютной величине).

Ответ: $\geq 0,4375$

Вопрос:

Ежедневный расход цемента на стройке – случайная величина, математическое ожидание которой равно 20 т, а среднее квадратическое отклонение 3 т. Оценить с помощью неравенства Чебышева вероятность того, что в ближайший день расход цемента на стройке отклонится от математического ожидания более чем на 4т (по абсолютной величине).

Ответ: $\leq 0,5625$

Вопрос:

Вероятность того, что страховой договор завершится выплатой страховой суммы, оценивается как 0,3. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что из 1000 страховых договоров число завершившихся выплатой отклонится от среднего числа таких договоров не более чем на 20 (по абсолютной величине).

Ответ: $\geq 0,475$

Вопрос:

Вероятность того, что страховой договор завершится выплатой страховой суммы, оценивается как 0,3. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что из 1000 страховых договоров доля завершившихся выплатой отклонится от своего математического ожидания не более чем на 0,02 (по абсолютной величине).

Ответ: $\geq 0,475$

Вопрос:

Вероятность того, что страховой договор завершится выплатой страховой суммы, оценивается как 0,3. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что из 1000 страховых договоров доля завершившихся выплатой отклонится от своего математического ожидания более чем на 0,02 (по абсолютной величине).

Ответ: $\leq 0,525$

Вопрос:

Вероятность того, что страховой договор завершится выплатой страховой суммы, оценивается как 0,3. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что из 1000 страховых договоров число завершившихся выплатой отклонится от среднего числа таких договоров более чем на 20 (по абсолютной величине).

Ответ: $\leq 0,525$

Вопрос:

Под наблюдением ветеринара в зоопарке находится 300 животных. Вероятность того, что в течение дня животному потребуется помощь, равна 0,1. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что число вызовов, поступивших в течение дня, отклонится от своего среднего значения более чем на 6 (по абсолютной величине).

Ответ: $\leq 0,75$

Вопрос:

Средний простой рабочего в течение смены составляет 30 мин. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что в данный день простой рабочего за смену не превысит 1 час, если дисперсия простоя рабочего за смену равна 15 мин^2 .

Ответ: $\geq \frac{59}{60}$

Вопрос:

Вероятность изготовления нестандартной линзы равна 0,2. Пользуясь неравенством Чебышева, оценить вероятность того, что доля нестандартных линз в партии из 10000 штук отличается от вероятности быть линзе нестандартной не более чем на 0,05 (по абсолютной величине).

Ответ: $\geq 0,9936$

Вопрос:

Вероятность изготовления нестандартной линзы равна 0,2. Пользуясь неравенством Чебышева, оценить вероятность того, что доля нестандартных линз в партии из 10000 штук отличается от вероятности быть линзе нестандартной более чем на 0,05 (по абсолютной величине)

Ответ: $\leq 0,0064$

Вопрос:

Известно, что 3% выпускаемых заводом холодильников не выдерживают гарантийный срок службы. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что в партии из 10000 шт. доля холодильников потребовавших гарантийного ремонта заключена в границах от 0,025 до 0,035 (включительно).

Ответ: $\geq 0,8836$

Вопрос:

Известно, что 3% выпускаемых заводом холодильников не выдерживают гарантийный срок службы. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что в партии из 10000 шт. доля холодильников потребовавших гарантийного ремонта отклонится от своего математического ожидания более чем на 0,005 (по абсолютной величине).

Ответ: $\leq 0,1164$

Вопрос:

Под наблюдением ветеринара в зоопарке находится 3000 животных. Вероятность того, что в течение дня животному потребуется помощь, равна 0,1. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что доля животных, нуждающихся в помощи, заключена в пределах от 0,09 до 0,11 (включительно).

Ответ: $\geq 0,7$

Вопрос:

Под наблюдением ветеринара в зоопарке находится 3000 животных. Вероятность того, что в течение дня животному потребуется помощь, равна 0,1. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что доля животных, нуждающихся в помощи, отклонится от своего математического ожидания более чем на 0,01 (по абсолютной величине).

Ответ: $\leq 0,3$

Вопрос:

Найти состоятельную оценку генеральной дисперсии, если в результате повторной выборки получены следующие данные: $\bar{x}=10$, $\overline{x^2}=120$.

Ответ: 20

Вопрос:

Найти состоятельную оценку генеральной дисперсии, если в результате бесповторной выборки получены следующие данные: $\bar{x}=12$, $\overline{x^2}=184$.

Ответ: 40

Вопрос:

Найти состоятельную оценку генеральной дисперсии, если в результате повторной выборки получены следующие данные: $\bar{x}=13$, $\overline{x^2}=170$.

Ответ: 1

Вопрос:

Вычислить доверительную вероятность для оценки генеральной средней значения признака, если предельная ошибка выборки $\Delta = 2$, а по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная средняя $\bar{x}=100$ и дисперсия $\sigma^2 = 64$.

Ответ: 0,9876

Вопрос:

Вычислить доверительную вероятность для оценки генеральной средней значения признака, если предельная ошибка выборки $\Delta = 2$, а по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная средняя $\bar{x}=200$ и дисперсия $\sigma^2 = 100$.

Ответ: 0,9545

Вопрос:

Вычислить доверительную вероятность для оценки генеральной средней значения признака, если предельная ошибка выборки $\Delta=1,8$, а по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная средняя $\bar{x}=100$ и дисперсия $\sigma^2 = 81$.

Ответ: 0,9545

Вопрос:

Вычислить доверительную вероятность для оценки генеральной доли признака, если предельная ошибка выборки $\Delta=0,1$, а по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная доля $w=0,5$.

Ответ: 0,9545

Вопрос:

Вычислить доверительную вероятность для оценки генеральной доли признака, если предельная ошибка выборки $\Delta=0,06$, а по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная доля $w=0,5$.

Ответ: 0,7699

Вопрос:

Вычислить доверительную вероятность для оценки генеральной доли признака, если предельная ошибка выборки $\Delta=0,03$, а по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная доля $w=0,1$.

Ответ: 0,6827

Вопрос:

Построить доверительный интервал, в котором с вероятностью 0,9876 заключена генеральная средняя, если по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная средняя $\bar{x}=100$ и дисперсия $\sigma^2 = 64$.

Ответ: (98;102)

Вопрос:

Построить доверительный интервал, в котором с вероятностью 0,9545 заключена генеральная средняя, если по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная средняя $\bar{x}=200$ и дисперсия $\sigma^2 = 100$.

Ответ: (198;202)

Вопрос:

Построить доверительный интервал, в котором с вероятностью 0,9545 заключена генеральная средняя, если по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная средняя $\bar{x}=100$ и дисперсия $\sigma^2 = 81$.

Ответ: (98,2;101,8)

Вопрос:

Случайная величина $\tilde{\theta}_n$ называется несмещенной оценкой параметра θ , если

$$M(\tilde{\theta}_n) = \theta$$

Ответ:

Вопрос:

Как связаны между собой средние квадратические отклонения выборочной средней для повторной $\sigma_{\bar{x}}$ и бесповторной $\sigma'_{\bar{x}}$ выборок, если объем генеральной совокупности равен 1000?

$$\sigma_{\bar{x}} > \sigma'_{\bar{x}}$$

Ответ:

Вопрос:

Как связаны между собой средние квадратические отклонения выборочной доли для повторной $\sigma_{\bar{w}}$ и бесповторной $\sigma'_{\bar{w}}$ выборок, если объем генеральной совокупности равен 1000?

Ответ: $\sigma_{\bar{w}} > \sigma'_{\bar{w}}$

Вопрос:

Как связаны между собой средние квадратические отклонения выборочной доли для повторной $\sigma_{\bar{w}}$ и бесповторной $\sigma'_{\bar{w}}$ выборок, если объем генеральной совокупности бесконечен?

Ответ: $\sigma_{\bar{w}} = \sigma'_{\bar{w}}$

Вопрос:

Как связаны между собой средние квадратические отклонения выборочной средней для повторной $\sigma_{\bar{x}}$ и бесповторной $\sigma'_{\bar{x}}$ выборок, если объем генеральной совокупности бесконечен?

Ответ: $\sigma_{\bar{x}} = \sigma'_{\bar{x}}$

Вопрос:

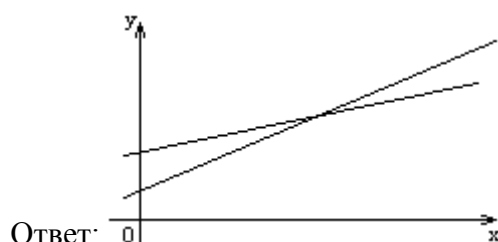
В задачах были вычислены коэффициенты регрессии b_{xy} и b_{yx} . В каких задачах допущены ошибки?

Ответ: $b_{xy} = -3,01$ и $b_{yx} = 0,018$

Ответ: $b_{xy} = 0,5$ и $b_{yx} = 2,5$

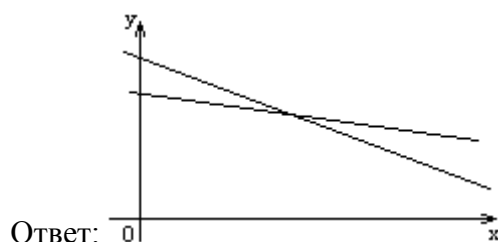
Вопрос:

На рисунках изображены прямые регрессии с коэффициентами корреляции $|r|=0,3$ и $|r|=0,8$. Какой рисунок соответствует коэффициенту корреляции $r=0,8$?



Вопрос:

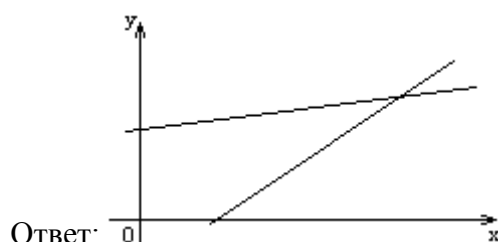
На рисунках изображены прямые регрессии с коэффициентами корреляции $|r|=0,3$ и $|r|=0,78$. Какой рисунок соответствует коэффициенту корреляции $r=-0,78$?



Ответ:

Вопрос:

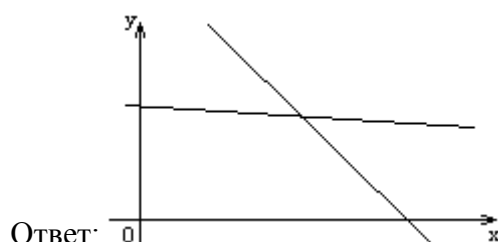
На рисунках изображены прямые регрессии с коэффициентами корреляции $|r|=0,38$ и $|r|=0,8$. Какой рисунок соответствует коэффициенту корреляции $r=0,38$?



Ответ:

Вопрос:

На рисунках изображены прямые регрессии с коэффициентами корреляции $|r|=0,28$ и $|r|=0,8$. Какой рисунок соответствует коэффициенту корреляции $r=-0,28$?



Ответ:

Вопрос:

В задачах были вычислены коэффициенты регрессии b_{xy} и b_{yx} . В каких задачах допущены ошибки?

Ответ: $b_{xy} = -0,03$ и $b_{yx} = 1,05$

Ответ: $b_{xy} = -0,5$ и $b_{yx} = -3$

Вопрос:

В задачах были вычислены коэффициенты регрессии b_{xy} и b_{yx} . В каких задачах допущены ошибки?

Ответ: $b_{xy} = -0,25$ и $b_{yx} = 2,67$

$$b_{xy} = 0,3 \quad \text{и} \quad b_{yx} = 5$$

Ответ:

Вопрос:

При исследовании корреляционной зависимости между объемом производства X и доходами от реализации продукции Y получены следующие уравнения регрессии:

$$y = 0,3x + 120 \quad \text{и} \quad x = 1,6y - 88.$$

Найти среднее значение величины X .

Ответ: 200

Вопрос:

Корреляционная зависимость между переменными X и Y представлена уравнениями регрессии:

$$y = 0,48x + 1,2 \quad \text{и} \quad x = 1,08y - 3,5.$$

Используя соответствующее уравнение регрессии, найти среднее значение переменной Y при $x = -2,5$.

Ответ: 0

Вопрос:

При исследовании зависимости между вложениями в рекламу X (млн. руб.) и прибылью Y (млн. руб.) среди 100 фирм получены следующие данные: $\bar{x}=2$, $\bar{y}=10$, $b_{yx}=1,5$, $b_{xy}=0,06$. Найти среднее значение прибыли при вложениях в рекламу, равных 1 млн. руб.

Ответ: 8,5

Вопрос:

При исследовании зависимости между вложениями в рекламу X (млн. руб.) и прибылью Y (млн. руб.) среди 100 фирм получены следующие данные: $\bar{x}=2$, $\bar{y}=10$, $b_{yx}=1,5$, $b_{xy}=0,06$. Найти среднее значение вложений в рекламу при прибыли, равной 20 млн. руб.

Ответ: 2,6

Вопрос:

При исследовании зависимости между ценами на нефть X (\$/баррель) и стоимостью акций некоторой компании Y (\$/акцию) получено уравнение регрессии $y = 2x - 48$. Средняя цена нефти принимается за 25 (\$/баррель). Найти среднее значение стоимости акции компании.

Ответ: 2

Вопрос:

При исследовании зависимости между ценами на нефть X (\$/баррель) и стоимостью акций некоторой компании Y (\$/акцию) получено уравнение регрессии $x = 0,18y + 24,64$. Средняя цена акции \$2. Найти среднюю цену нефти.

Ответ: 25

Вопрос:

При исследовании зависимости между ценами на нефть X (\$/баррель) и стоимостью акций некоторой компании Y (\$/акцию) получены уравнения регрессии $y = 2x - 48$ и $x = 0,18y + 24,64$. Найти среднюю цену нефти.

Ответ: 25

Вопрос:

При исследовании зависимости между ценами на нефть X (\$/баррель) и стоимостью акций некоторой компании Y (\$/акцию) получены уравнения регрессии $y = 2x - 48$ и $x = 0,18y + 24,64$. Найти среднее значение стоимости акции компании.

Ответ: 2

Вопрос:

При исследовании зависимости между потребляемой предприятием электроэнергией X (млн. кВт. ч) и производимой продукцией Y (млн. руб.) получены следующие данные: $\bar{x}=10$, $\bar{y}=4$, $b_{yx}=0,8$, $b_{xy}=0,5$. Какое среднее значение потребляемой энергии соответствует выпуску продукции, равному 6 млн. руб.?

Ответ: 11

Вопрос:

При исследовании зависимости между потребляемой предприятием электроэнергией X (млн. кВт. ч) и производимой продукцией Y (млн. руб.) получены следующие данные: $\bar{x}=10$, $\bar{y}=4$, $b_{yx}=0,8$, $b_{xy}=0,5$. Какое среднее значение производимой продукции соответствует потреблению энергии, равному 15 млн. руб.?

Ответ: 8

Вопрос:

При исследовании зависимости между потребляемой предприятием электроэнергией X (млн. кВт. ч) и производимой продукцией Y (млн. руб.) получены следующие данные: $\bar{x}=10$, $\bar{y}=4$, $b_{yx}=0,8$, $b_{xy}=0,5$. Найти выборочный коэффициент корреляции.

Ответ: 0,63

Вопрос:

При исследовании корреляционной зависимости между объемом производства X и доходами от реализации продукции Y получены следующие уравнения регрессии:

$$y = 0,3x + 120 \text{ и } x = 1,6y - 88.$$

Найти среднее значение величины Y .

Ответ: 180

Вопрос:

Известно, что выборочный коэффициент корреляции равен 0,6. Уравнение регрессии Y на X имеет вид $y = 0,6x - 2$, а выборочная средняя $\bar{x}=5$. Найти среднее значение признака X при $Y=6$.

Ответ: 8

Вопрос:

Известно, что выборочный коэффициент корреляции равен 0,6. Уравнение регрессии Y на X имеет вид $x = 0,6y + 4,4$, а выборочная средняя $\bar{y}=1$. Найти среднее значение признака Y при $X=10$.

Ответ: 4

Вопрос:

При исследовании корреляционной зависимости между величинами X и Y получены следующие уравнения регрессии: $y = 0,8x - 1,3$ и $x = 0,2y + 1,1$. Найти выборочный коэффициент корреляции.

Ответ: 0,4

Вопрос:

При исследовании корреляционной зависимости между величинами X и Y получены следующие уравнения регрессии: $y = 0,8x - 1,3$ и $x = 0,2y + 1,1$. Найти среднее значение признака X .

Ответ: 1

Вопрос:

При исследовании зависимости между вложениями в рекламу X (млн. руб.) и прибылью Y (млн. руб.) среди 100 фирм получены следующие данные: $\bar{x}=2$, $\bar{y}=10$, $b_{yx}=1,5$, $b_{xy}=0,06$. Найти выборочный коэффициент корреляции.

Ответ: 0,3

Вопрос:

При исследовании корреляционной зависимости между объемом производства X и доходами от реализации продукции Y получены следующие уравнения регрессии:
 $y = 0,3x + 120$ и $x = 1,6y - 88$.

Найти выборочный коэффициент корреляции между величинами X и Y .

Ответ: 0,69

Вопрос:

При исследовании корреляционной зависимости между удоем коров X и потреблением концентратов Y , получены следующие данные: $\bar{x} = 10$ л/день, $\bar{y} = 2$ кг/день, $\sigma_x^2 = 6$, $\sigma_y^2 = 0,5$, $\mu = 1,5$. Используя соответствующее уравнение регрессии найти среднее потребление концентратов в день при удое в 12 л.

Ответ: 2,5

Вопрос:

При исследовании корреляционной зависимости между удоем коров X и потреблением концентратов Y , получены следующие данные: $\bar{x} = 10$ л/день, $\bar{y} = 2$ кг/день, $\sigma_x^2 = 6$, $\sigma_y^2 = 0,5$, $\mu = 1,5$. Используя соответствующее уравнение регрессии, найти средний удой коров при потреблении 3 кг концентратов в день.

Ответ: 13

Вопрос:

При исследовании корреляционной зависимости между удоем коров X и потреблением концентратов Y , получены следующие данные: $\bar{x} = 10$ л/день, $\bar{y} = 2$ кг/день, $\sigma_x^2 = 6$, $\sigma_y^2 = 0,5$, $\mu = 1,5$. Найти выборочный коэффициент корреляции.

Ответ: 0,87

Вопрос:

Корреляционная зависимость между переменными X и Y представлена уравнениями регрессии:

$$y = 0,48x + 1,2 \quad \text{и} \quad x = 1,08y - 3,5.$$

Найти выборочный коэффициент корреляции этой зависимости.

Ответ: 0,72

Вопрос:

Корреляционная зависимость между переменными X и Y представлена уравнениями регрессии:

$$y = 0,48x + 1,2 \quad \text{и} \quad x = 1,08y - 3,5.$$

Используя соответствующее уравнение регрессии, найти среднее значение переменной Y при $X = 2,5$.

Ответ: 2,4

Вопрос:

Корреляционная зависимость между переменными X и Y представлена уравнениями регрессии:

$$y = 0,48x + 1,2 \quad \text{и} \quad x = 1,08y - 3,5.$$

Используя соответствующее уравнение регрессии, найти среднее значение переменной X при $Y = 2,5$.

Ответ: $-0,8$

Вопрос:

Пусть A – случайное событие. Чему равно событие $A + \bar{A}$?

Ответ:

Достоверное событие

Вопрос:

Проверке подлежат четыре предприятия. Обозначим через X число рентабельных предприятий среди подлежащих проверке. Пусть событие A состоит в том, что есть хотя бы одно рентабельное предприятие. Какое из перечисленных событий является противоположным для события A ?

Ответ: $(X = 0)$

Вопрос:

Проверке подлежат четыре предприятия. Обозначим через X число нерентабельных предприятий среди подлежащих проверке. Пусть событие A состоит в том, что есть хотя бы одно рентабельное предприятие. Какое из перечисленных событий является противоположным для события A ?

Ответ: $(X = 4)$

Вопрос:

Пусть A – случайное событие. Чему равно событие $A \cdot \bar{A}$?

Ответ: Невозможное событие

Вопрос:

Число X выбирают наудачу из множества $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Чему равна сумма событий $A+B$, если $A = (X \leq 1)$, а $B = (X < 4)$?

Ответ: $(X < 4)$

Вопрос:

Число X выбирают наудачу из множества $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Чему равно произведение событий $A \cdot B$, если $A = (X \leq 1)$, а $B = (X < 4)$?

Ответ: $(X \leq 1)$

Вопрос:

Число X выбирают наудачу из множества $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Чему равна сумма событий $A+B$, если $A = (X \leq 1)$, а $B = (2 \leq X < 4)$?

Ответ: $(1 \leq X < 4)$

Вопрос:

По списку в группе 20 студентов. Пусть X – это число студентов, которые сдадут предстоящую сессию в срок. С каким из перечисленных событий событие $A = (X \leq 4)$ несовместно?

Ответ: $(X > 5)$

Вопрос:

По списку в группе 20 студентов. Пусть X – это число студентов, которые сдадут предстоящую сессию в срок. Какое из перечисленных событий совместно с событием $A = (X \leq 4)$?

Ответ: $(X > 3)$

Вопрос:

По списку в группе 20 студентов. Пусть X – это число студентов, которые сдадут предстоящую сессию в срок. В паре с каким из перечисленных событий событие $A = (X \leq 4)$ образует полную группу событий?

Ответ: $(X > 4)$

Вопрос:

Вероятности событий A и B равны соответственно 0,5 и 0,6. Каким из следующих свойств обладают эти события?

Ответ: Совместны

Вопрос:

Если наступление события B влечет за собой наступление события A , то $P(A + B) =$

Ответ:

$P(B)$

Вопрос:

Если наступление события B влечет за собой наступление события A , то $P(A \cdot B) =$

Ответ:

$P(A)$

Вопрос:

Если наступление события B влечет за собой наступление события A , то $P(\bar{A} + B) =$

Ответ:

1

Вопрос:

Если наступление события B влечет за собой наступление события A , то $P(A \cdot \bar{B}) =$

Ответ:

0

Вопрос:

Какими из перечисленных свойств не могут обладать события A и B , если их вероятности равны соответственно 0,6 и 0,3?

Ответ: Образуют полную группу событий

Ответ: Противоположны

Вопрос:

Вероятность суммы двух совместных событий A и B равна:

Ответ: $P(A) + P(B) - P(A \cdot B)$

Вопрос:

Вероятность произведения двух зависимых событий A и B равна:

Ответ: $P(A) \cdot P_A(B)$

Вопрос:

Вероятность произведения двух несовместных событий A и B равна:

Ответ: 0

Вопрос:

Пусть A – случайное событие, найти $P(A + A) =$

Ответ: $P(A)$

Вопрос:

Пусть A – случайное событие, найти $P(A + \overline{A}) =$

Ответ: 1

Вопрос:

Пусть A – случайное событие, найти $P(A \cdot A) =$

Ответ: $P(A)$

Вопрос:

Пусть A – случайное событие, найти $P(A \cdot \overline{A}) =$

0

Ответ:

Вопрос:

Найти вероятность $P(2 \leq X \leq 5)$, если функция распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,6

Вопрос:

Найти вероятность $P(1,5 \leq X \leq 3,5)$, если функция распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,4

Вопрос:

Найти вероятность $P(3 \leq X \leq 5)$, если функция распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,4

Вопрос:

Найти вероятность $P(1,5 \leq X \leq 3)$, если функция распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,4

Вопрос:

Найти вероятность $P(1 \leq X \leq 4)$, если функция распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,4

Вопрос:

Найти вероятность $P(-1 \leq X \leq 2,5)$, если функция распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,8

Вопрос: Баскетболист дважды бросает мяч в корзину. Вероятность попадания при первом

броске равна 0,6, а при втором – 0,8. Какова вероятность того, что цели достигнет только второй бросок?

Ответ: 0,32

Вопрос: Баскетболист дважды бросает мяч в корзину. Вероятность попадания при первом броске равна 0,6, а при втором – 0,8. Какова вероятность того, что цели достигнет только один бросок?

Ответ: 0,44

Вопрос: Баскетболист дважды бросает мяч в корзину. Вероятность попадания при первом броске равна 0,6, а при втором – 0,8. Какова вероятность того, что цели достигнет только первый бросок?

Ответ: 0,12

Вопрос: Баскетболист дважды бросает мяч в корзину. Вероятность попадания при первом броске равна 0,6, а при втором – 0,8. Пусть случайная величина X равна числу попаданий в корзину. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 2-3-4-1

Вопрос: Баскетболист дважды бросает мяч в корзину. Вероятность попадания при первом броске равна 0,6, а при втором – 0,8. Пусть случайная величина X равна числу промахов. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 4-3-2-1

Вопрос: Бросают две игральные кости. Найти вероятность того, что в сумме выпадет 11 очков.

Ответ: 1/18

Вопрос: Бросают две игральные кости. Найти вероятность того, что в сумме выпадет 12 очков.

Ответ: 1/36

Вопрос: Бросают две игральные кости. Найти вероятность того, что только на одной кости выпадет 6.

Ответ: 5/18

Вопрос: В группе учатся двое юношей. Каждый из них пропускает в среднем две лекции из десяти, при этом на каждой лекции присутствует хотя бы один из них. Какова вероятность того, что на лекции присутствуют оба юноши?

Ответ: 0,6

Вопрос: В группе учатся двое юношей. Каждый из них пропускает в среднем две лекции из десяти. Какова вероятность того, что на лекции присутствует хотя бы один юноша, если они встречаются на лекциях с вероятностью 0,7?

Ответ: 0,9

Вопрос: В данной местности среднее значение скорости ветра у земли равно 4 м/сек. Используя лемму Чебышева, оценить вероятность того, что в заданный день скорость ветра при одном наблюдении не превысит 16 м/сек.

Ответ: $\geq 0,75$

Вопрос: В данной местности среднее значение скорости ветра у земли равно 4 м/сек. Используя лемму Чебышева, оценить вероятность того, что в заданный день скорость ветра при одном наблюдении окажется более 25 м/сек.

Ответ: $\leq 0,16$

Вопрос: В двух коробках лежат карандаши: по 2 синих и 3 красных в каждой. Из каждой коробки наудачу извлекается один карандаш. Пусть случайная величина X равна количеству извлеченных красных карандашей. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 2-5-4-1

Вопрос: В двух коробках лежат карандаши: по 2 синих и 3 красных в каждой. Из каждой коробки наудачу извлекается один карандаш. Пусть случайная величина X равна количеству извлеченных синих карандашей. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 4-5-2-1

Вопрос: В двух одинаковых коробках лежат карандаши. В первой 12 красных и 8 синих, во второй 6 красных и 4 синих. Из случайно выбранной коробки наугад берется один карандаш. Найти вероятность того, что красный карандаш был взят из второй коробки.

Ответ: 0,5

Вопрос: В двух одинаковых коробках лежат карандаши. В первой 12 красных и 8 синих, во второй 6 красных и 4 синих. Из случайно выбранной коробки наугад берется один карандаш. Найти вероятность того, что красный карандаш был взят из первой коробки.

Ответ: 0,5

Вопрос: В двух одинаковых коробках лежат карандаши. В первой 12 красных и 8 синих, во второй 6 красных и 4 синих. Из случайно выбранной коробки наугад берется один карандаш. Найти вероятность того, что он окажется красным.

Ответ: 0,6

Вопрос: В двух одинаковых коробках лежат карандаши. В первой 12 красных и 8 синих, во второй 6 красных и 4 синих. Из случайно выбранной коробки наугад берется один карандаш. Найти вероятность того, что он окажется синим.

Ответ: 0,4

Вопрос: В денежно-вещевой лотерее на серию в 1000 билетов приходится 120 денежных и 80 вещевых выигрышей. Какова вероятность какого-либо выигрыша на один билет?

Ответ: 0,2

Вопрос: В денежно-вещевой лотерее на серию в 1000 билетов приходится 120 денежных и 80 вещевых выигрышей. Какова вероятность не получить никакого выигрыша на один билет?

Ответ: 0,8

Вопрос: В денежно-вещевой лотерее на серию в 1000 билетов приходится 120 денежных и 80 вещевых выигрышей. Какова вероятность того, что на один купленный билет не будет денежного приза?

Ответ: 0,88

Вопрос: В зоопарке два страуса из 6 имеют рост более 2,5 м. На выездную выставку случайным образом выбирают трех страусов. Какова вероятность того, что среди них нет ни одного с ростом более 2,5 м?

Ответ: 0,2

Вопрос: В зоопарке два страуса из 6 имеют рост более 2,5 м. На выездную выставку случайным образом выбирают трех страусов. Какова вероятность того, что среди них хотя бы один с ростом более 2,5 м?

Ответ: 0,8

Вопрос: В зоопарке два страуса из 6 имеют рост более 2,5 м. На выездную выставку случайным образом выбирают трех страусов. Какова вероятность того, что среди них хотя бы один с ростом менее 2,5 м?

Ответ: 1

Вопрос: В коробке 2 синие и 3 красные ручки. Преподаватель извлекает две ручки. Пусть случайная величина X равна числу извлеченных красных ручек. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 2-6-4-1

Вопрос: В коробке 2 синие и 3 красные ручки. Преподаватель извлекает ручки до тех пор, пока не найдет красную ручку. Пусть случайная величина X равна числу извлеченных ручек. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 1-6-4-2

Вопрос: В коробке 2 синие и 3 красные ручки. Преподаватель извлекает три ручки. Пусть случайная величина X равна числу извлеченных красных ручек. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 1-3-5-2

Вопрос: В коробке 2 синие и 3 красные ручки. Преподаватель извлекает три ручки. Пусть случайная величина X равна числу извлеченных синих ручек. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 2-5-4-1

Вопрос: В обувную мастерскую для ремонта приносят сапоги и туфли в соотношении 2:3. Вероятность качественного ремонта для сапог равна 0,9, а для туфель 0,85. Какова вероятность того, что качественно отремонтирована пара сапог?

Ответ: 0,41

Вопрос: В обувную мастерскую для ремонта приносят сапоги и туфли в соотношении 2:3. Вероятность качественного ремонта для сапог равна 0,9, а для туфель 0,85. Какова вероятность того, что качественно отремонтирована пара туфель?

Ответ: 0,59

Вопрос: В обувную мастерскую для ремонта приносят сапоги и туфли в соотношении 2:3. Вероятность качественного ремонта для сапог равна 0,9, а для туфель 0,85. Какова вероятность того, что отобранная для проверки пара отремонтирована качественно?

Ответ: 0,87

Вопрос: В обувную мастерскую для ремонта приносят сапоги и туфли в соотношении 2:3. Вероятность качественного ремонта для сапог равна 0,9, а для туфель 0,85. Какова

вероятность того, что отобранная для проверки пара отремонтирована некачественно?
Ответ: 0,13

Вопрос: В среднем у китовой акулы за жизнь сменяются 15000 зубов. Оценить вероятность того, что случайно взятая особь сменит за жизнь не более 20000 зубов.

Ответ: $\geq 0,25$

Вопрос: В среднем у китовой акулы за жизнь сменяются 15000 зубов. Оценить вероятность того, что случайно взятая особь сменит за жизнь более 18000 зубов.

Ответ: $\leq \frac{5}{6}$

Вопрос: В урне 2 белых, 3 красных и один черный шар. Из урны извлекают три шара, не возвращая их обратно. Найти вероятность того, что все извлеченные шары будут красными.

Ответ: 0,05

Вопрос: В урне 2 белых, 3 красных и один черный шар. Из урны извлекают три шара, не возвращая их обратно. Найти вероятность того, что извлеченные шары будут разных цветов.

Ответ: 0,3

Вопрос: В урне 2 красных и 3 зеленых шара. Из урны извлекают шары до тех пор, пока не появится зеленый. Пусть случайная величина X равна числу извлеченных шаров. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 1-6-4-2

Вопрос: В урне 3 красных и 2 зеленых шара. Из урны извлекают три шара. Пусть случайная величина X равна числу зеленых шаров. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 2-6-4-1

Вопрос: В урне 3 красных и 2 зеленых шара. Из урны поочередно извлекают три шара, фиксируют их цвет и возвращают обратно. Пусть случайная величина X равна числу появлений зеленых шаров. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 3-5-4-2

Вопрос: В урне 3 черных и 3 белых шара. Наудачу вынимают один шар. Пусть событие A состоит в том, что вынули белый шар, а событие B – вынули черный шар. Какие из следующих утверждений верны?

Ответ: События A и B противоположны

Ответ: События A и B равновозможны

Вопрос: В урне 4 красных, один белый и один синий шар. Из урны извлекают три шара, не возвращая их обратно. Найти вероятность того, что извлеченные шары будут разных цветов.

Ответ: 0,2

Вопрос: В урне 4 красных, один желтый и один синий шар. Из урны извлекают три шара,

не возвращая их обратно. Найти вероятность того, что все извлеченные шары будут красными.

Ответ: 0,2

Вопрос: В урне 4 черных и 3 белых шара. Наудачу вынимают один шар. Пусть событие А состоит в том, что вынули белый шар, а событие В – вынули черный шар. Какие из следующих утверждений верны?

Ответ: События А и В несовместны

Ответ: События А и В противоположны

Вопрос: В урне 6 красных, 5 желтых и 4 зеленых шара. Из урны поочередно извлекают по одному шару, не возвращая их обратно. Найти вероятность того, что шары окажутся извлеченными в последовательности: красный, желтый, зеленый.

Ответ: 4/91

Вопрос: В урне 6 красных, 5 желтых и 4 зеленых шара. Из урны поочередно извлекают по одному шару, фиксируют их цвет и возвращают обратно. Найти вероятность того, что шары окажутся извлеченными в последовательности: красный, желтый, зеленый.

Ответ: 8/225

Вопрос: В урне находится 7 белых, 8 красных и 5 синих шаров. Наудачу берут один шар. Какова вероятность того, что это будет красный или синий шар?

Ответ: 0,65

Вопрос: В урне находится 7 белых, 9 красных и 4 синих шаров. Наудачу берут один шар. Какова вероятность того, что это будет не красный шар?

Ответ: 0,55

Вопрос: В урне находится 8 белых, 8 красных и 4 синих шара. Наудачу берут один шар. Какова вероятность того, что это будет красный или белый шар?

Ответ: 0,8

Вопрос: Вероятности попадания в цель при стрельбе из трех орудий равны соответственно 0,75, 0,8 и 0,85. Какова вероятность того, что первое и второе орудия промахнулись?

Ответ: 0,05

Вопрос: Вероятности попадания в цель при стрельбе из трех орудий равны соответственно 0,75, 0,8 и 0,85. Какова вероятность хотя бы одного попадания при одном залпе из всех трех орудий?

Ответ: 0,9925

Вопрос: Вероятности попадания в цель при стрельбе из трех орудий равны соответственно 0,75, 0,8 и 0,85. Какова вероятность хотя бы одного промаха при одном залпе из всех трех орудий?

Ответ: 0,49

Вопрос: Вероятности попадания в цель при стрельбе из трех орудий равны соответственно 0,75, 0,8 и 0,85. Какова вероятность того, что третье орудие промахнулось?

Ответ: 0,15

Вопрос: Вероятности событий А и В равны соответственно 0,3 и 0,2. Чему равна вероятность их произведения, если вероятность их суммы 0,5?

Ответ: 0

Вопрос: Вероятности событий А и В равны соответственно 0,3 и 0,4. Чему равна вероятность их произведения, если вероятность их суммы 0,4?

Ответ: 0,3

Вопрос: Вероятности событий А и В равны соответственно 0,3 и 0,4. Чему равна вероятность их произведения, если вероятность их суммы 0,5?

Ответ: 0,2

Вопрос: Вероятности событий А и В равны соответственно 0,3 и 0,4. Чему равна вероятность их суммы, если вероятность их произведения 0,1?

Ответ: 0,6

Вопрос: Вероятности событий А и В равны соответственно 0,3 и 0,4. Чему равна вероятность их суммы, если вероятность их произведения 0,2?

Ответ: 0,5

Вопрос: Вероятность выигрыша на один билет лотереи равна 0,05. Найти дисперсию $D(2X-0,5)$, если случайная величина X равна числу выигрышных билетов среди 10 купленных.

Ответ: 1,9

Вопрос: Вероятность выигрыша по одному билету лотереи равна 0,05. Найти математическое ожидание $M(2X-0,5)$, если случайная величина X равна числу выигрышных билетов среди 15 купленных.

Ответ: 1

Вопрос: Вероятность допустить ошибку при наборе перфокарты равна 0,003. Пользуясь неравенством Чебышева, оценить вероятность того, что среди 10000 набитых перфокарт с ошибками будут от 20 до 40 (включительно).

Ответ: $\geq 0,7009$

Вопрос: Вероятность допустить ошибку при наборе перфокарты равна 0,003. Пользуясь неравенством Чебышева, оценить вероятность того, что среди 10000 набитых перфокарт число ошибочных отклонится от своего среднего значения более чем на 10 (по абсолютной величине).

Ответ: $\leq 0,2991$

Вопрос: Вероятность повреждения бутылки с минеральной водой при перевозке равна 0,002. Найти вероятность того, что из 2000 бутылок при перевозке будет повреждено пять или шесть.

Ответ: 0,2605

Вопрос: Вероятность повреждения бутылки с минеральной водой при перевозке равна 0,002. Найти вероятность того, что из 2000 бутылок при перевозке будет повреждено менее двух.

Ответ: 0,0916

Вопрос: Вероятность повреждения бутылки с минеральной водой при перевозке равна

0,002. Найти вероятность того, что из 2000 бутылок при перевозке будут повреждены хотя бы одна бутылка.

Ответ: 0,9817

Вопрос: Вероятность повреждения бутылки с минеральной водой при перевозке равна 0,002. Найти вероятность того, что из 2000 бутылок при перевозке будут повреждены четыре бутылки.

Ответ: 0,1954

Вопрос: Вероятность того, что длина переднего рога у африканского белого носорога свыше одного метра, равна 0,8. Найти дисперсию $D(0,3X+0,8)$, если случайная величина X равна числу носорогов, у которых длина переднего рога более метра, среди пяти обследованных.

Ответ: 0,072

Вопрос: Вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда, равна 0,02. Найти вероятность того, что из 200 пассажиров к отправлению поезда опоздает хотя бы один человек.

Ответ: 0,9817

Вопрос: Вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда, равна 0,02. Найти вероятность того, что из 200 пассажиров опоздают к отправлению поезда 2 человека.

Ответ: 0,1465

Вопрос: Вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда, равна 0,02. Найти вероятность того, что из 200 пассажиров опоздают к отправлению поезда менее двух человек.

Ответ: 0,0916

Вопрос: Вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда, равна 0,02. Найти вероятность того, что из 200 пассажиров опоздают к отправлению поезда не менее двух человек.

Ответ: 0,9084

Вопрос: Вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда, равна 0,2. Найти вероятность того, что из 900 пассажиров опоздают 150 человек.

Ответ: 0,0015

Вопрос: Вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда, равна 0,2. Найти вероятность того, что из 900 пассажиров опоздают 156 человек.

Ответ: 0,0045

Вопрос: Вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда, равна 0,2. Найти вероятность того, что из трех пассажиров опоздают к отправлению поезда 2 человека.

Ответ: 0,096

Вопрос: Вероятность того, что пассажир опоздает к отправлению поезда, равна 0,2. Найти вероятность того, что никто из четырех пассажиров не опоздает к отправлению поезда.

Ответ: 0,4096

Вопрос: Вероятность того, что паутина паука-птицееда выдержит груз весом 200г, равна

0,8. Найти вероятность того, что среди образцов паутины, взятых у 400 пауков, выдержавшие испытание составляют ровно половину.

Ответ: 0

Вопрос: Вероятность того, что паутина паука-птицееда выдержит груз весом 200г, равна 0,8. Найти вероятность того, что среди образцов паутины, взятых у 400 пауков, число выдержавших испытание заключено в границах от 300 до 340 (включительно).

Ответ: 0,9876

Вопрос: Вероятность того, что паутина паука-птицееда выдержит груз весом 200г, равна 0,8. Найти вероятность того, что среди образцов паутины, взятых у 400 пауков, число выдержавших испытание окажется не более 320.

Ответ: 0,5

Вопрос: Вероятность того, что паутина паука-птицееда выдержит груз весом 200г, равна 0,8. Найти вероятность того, что среди образцов паутины, взятых у 400 пауков, число выдержавших испытание составляет ровно 320.

Ответ: 0,0499

Вопрос: Вероятность того, что посетитель магазина купит рекламируемый товар, равна 0,7. Оценить с помощью леммы Чебышева вероятность того, что из 2000 покупателей более 1600 приобретут этот товар.

Ответ: $\leq 0,875$

Вопрос: Вероятность того, что посетитель магазина купит рекламируемый товар, равна 0,8. Оценить с помощью неравенства Чебышева вероятность того, что из 2000 покупателей более 1200 приобретут этот товар.

Ответ: $\geq 0,998$

Вопрос: Вероятность того, что саженец приживется, равна 0,8. Посадили два саженца. Пусть случайная величина X равна числу не прижившихся саженцев. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 6-4-2-1

Вопрос: Вероятность того, что саженец приживется, равна 0,8. Посадили два саженца. Пусть случайная величина X равна числу прижившихся саженцев. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 2-4-6-1

Вопрос: Вероятность того, что саженец приживется, равна 0,9. Посадили два саженца. Пусть случайная величина X равна числу не прижившихся саженцев. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 6-4-2-1

Вопрос: Вероятность того, что саженец приживется, равна 0,9. Посадили два саженца. Пусть случайная величина X равна числу прижившихся саженцев. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 2-4-6-1

Вопрос: Ветеринар в зоопарке обследует 5 жирафов. Вероятность того, что рост жирафа

будет больше 6 метров, равна 0,1. Найти дисперсию $D(2X-4)$, если случайная величина X равна числу обследованных жирафов с ростом более 6 метров.

Ответ: 1,8

Вопрос: Ветеринар в зоопарке обследует 5 жирафов. Вероятность того, что рост жирафа будет больше 6 метров, равна 0,1. Найти математическое ожидание $M(12X-4)$, если случайная величина X равна числу обследованных жирафов с ростом более 6 метров.

Ответ: 2

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из 400 посеянных семян взойдет не более 345.

Ответ: 0,0062

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из 400 посеянных семян взойдет 250 семян.

Ответ: 0

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из 400 посеянных семян взойдет 339 семян.

Ответ: 0,00015

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из 400 посеянных семян взойдет не более 360.

Ответ: 0,5

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из 400 посеянных семян взойдет не менее 345.

Ответ: 0,9938

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из 400 посеянных семян взойдет не менее 360.

Ответ: 0,5

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из четырех посеянных семян взойдет только одно.

Ответ: 0,0036

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из четырех посеянных семян взойдет хотя бы одно.

Ответ: 0,9999

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из четырех посеянных семян взойдут более трех.

Ответ: 0,6561

Вопрос: Всхожесть семян составляет 90%. Найти вероятность того, что из четырех посеянных семян взойдут не более трех.

Ответ: 0,3439

Вопрос: Длина анаконды описывается случайной величиной X , распределенной по нормальному закону, причем $P(X>10) = 0,5$. Найти математическое ожидание $M(5X-6)$.

Ответ: 44

Вопрос: Длина переднего рога у африканского белого носорога описывается случайной величиной X , распределенной по нормальному закону, причем $P(X > 0,8) = 0,5$. Найти математическое ожидание $M(5X + 0,8)$.

Ответ: 4,8

Вопрос: Если наступление одного события исключает наступление другого, то события называются:

Ответ: Несовместными

Вопрос: Если наступление одного события не влияет на вероятность наступления другого, то события называются:

Ответ: Независимыми

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,015. Найти вероятность того, что в партии из 200 телефонов бракованных окажется менее 2.

Ответ: 0,1992

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,015. Найти вероятность того, что в партии из 200 телефонов окажется пять бракованных.

Ответ: 0,1008

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,015. Найти вероятность того, что в партии из 200 телефонов окажется три или четыре бракованных.

Ответ: 0,3921

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,015. Найти вероятность того, что в партии из 200 телефонов окажется хотя бы один бракованный.

Ответ: 0,9502

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,1. Найти вероятность того, что в партии из 900 телефонов 72 окажутся бракованными.

Ответ: 0,006

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,1. Найти вероятность того, что в партии из 900 телефонов 99 окажутся бракованными.

Ответ: 0,0269

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,1. Найти вероятность того, что в партии из 900 телефонов бракованных окажется более 10.

Ответ: 1

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,1. Найти вероятность того, что в партии из 900 телефонов окажется 3 бракованных.

Ответ: 0

Вопрос: Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,1. Найти вероятность того, что в партии из 900 телефонов окажется хотя бы 90 бракованных.

Ответ: 0,5

Вопрос: Игральную кость подбросили один раз. Какова вероятность того, что выпадет менее пяти очков?

Ответ: 2/3

Вопрос: Игральную кость подбросили один раз. Какова вероятность того, что выпадет не более двух очков?

Ответ: 1/3

Вопрос: Игральную кость подбросили один раз. Какова вероятность того, что выпадет не менее пяти очков?

Ответ: 1/3

Вопрос: Игральную кость подбросили один раз. Какова вероятность того, что выпадет четное число очков?

Ответ: 1/2

Вопрос: Из карточек с буквами А, Б, В, Г, Д наугад одна за другой выбирают три карточки и располагают их в ряд в порядке появления. Какова вероятность того, что получится слово ДВА?

Ответ: 1/60

Вопрос: Из цифр 1, 2, 3, 4, 5 последовательно наудачу выбирают две цифры. Найти вероятность того, что вторая выбранная цифра будет не менее трех.

Ответ: 0,6

Вопрос: Из цифр 1, 2, 3, 4, 5 последовательно наудачу выбирают две цифры. Найти вероятность того, что вторая выбранная цифра будет нечетной.

Ответ: 0,6

Вопрос: Из цифр 1, 2, 3, 4, 5 последовательно наудачу выбирают две цифры. Найти вероятность того, что оба раза будет выбрана нечетная цифра.

Ответ: 0,3

Вопрос: Из цифр 1, 2, 3, 4, 5 последовательно наудачу выбирают две цифры. Найти вероятность того, что первая выбранная цифра будет нечетная.

Ответ: 0,6

Вопрос: Известно, что 90% выпускаемой продукции соответствует стандарту.

Упрощенная схема контроля признает пригодной стандартную продукцию с вероятностью 0,9 и нестандартную с вероятностью 0,2. Определить вероятность того, что изделие прошло упрощенный контроль.

Ответ: 0,83

Вопрос: Изделия первого сорта составляют в среднем 90%. Оценить с помощью

неравенства Чебышева вероятность того, что доля изделий первого сорта в партии из 3000

изделий будет заключена в границах от 0,88 до 0,92 (включительно).

Ответ: $\geq 0,925$

Вопрос: Изделия первого сорта составляют в среднем 90%. Оценить с помощью неравенства Чебышева вероятность того, что доля изделий первого сорта в партии из 3000 изделий отклонится от своего математического ожидания более чем на 0,02 (по абсолютной величине).

Ответ: $\leq 0,075$

Вопрос: Как изменится доверительная вероятность, если доверительный интервал оставить прежним, а объем выборки увеличить?

Ответ: Увеличится

Вопрос: Как изменится доверительная вероятность, если доверительный интервал оставить прежним, а объем выборки уменьшить?

Ответ: Уменьшится

Вопрос: Как изменится доверительная вероятность, если объем выборки оставить прежним, а доверительный интервал увеличить?

Ответ: Увеличится

Вопрос: Как изменится доверительная вероятность, если объем выборки оставить прежним, а доверительный интервал уменьшить?

Ответ: Уменьшится

Вопрос: Как изменится доверительный интервал, если доверительную вероятность оставить прежней, а объем выборки увеличить?

Ответ: Уменьшится

Вопрос: Как изменится доверительный интервал, если доверительную вероятность оставить прежней, а объем выборки уменьшить?

Ответ: Увеличится

Вопрос: Как изменится доверительный интервал, если объем выборки оставить прежним, а доверительную вероятность увеличить?

Ответ: Увеличится

Вопрос: Как изменится доверительный интервал, если объем выборки оставить прежним, а доверительную вероятность уменьшить?

Ответ: Уменьшится

Вопрос: Как нужно изменить объем выборки, чтобы тот же доверительный интервал гарантировать с большей вероятностью?

Ответ: Увеличить

Вопрос: Как нужно изменить объем выборки, чтобы тот же доверительный интервал гарантировать с меньшей вероятностью?

Ответ: Уменьшить

Вопрос: Какая из перечисленных ниже оценок является смещенной?

Ответ: Выборочная дисперсия для генеральной дисперсии

Вопрос: Какие из перечисленных величин являются неслучайными величинами?

Ответ: Генеральная доля

Ответ: Генеральная средняя

Вопрос: Какие из перечисленных величин являются неслучайными величинами?

Ответ: Генеральная дисперсия

Ответ: Генеральная средняя

Вопрос: Какие из перечисленных величин являются случайными величинами?

Ответ: Выборочная доля

Ответ: Выборочная дисперсия

Вопрос: Какие из перечисленных величин являются случайными величинами?

Ответ: Выборочная дисперсия

Ответ: Доверительный интервал

Вопрос: Какие из перечисленных величин являются случайными величинами?

Ответ: Выборочная дисперсия

Ответ: Доверительная вероятность

Вопрос: Какие из перечисленных ниже оценок являются несмещенными?

Ответ: Выборочная средняя для генеральной средней

Ответ: Выборочная доля для генеральной доли

Вопрос: Математическое ожидание случайной величины X равно 0,1. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 1,09

Вопрос: Математическое ожидание случайной величины X равно 0,2. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 0,96

Вопрос: Математическое ожидание случайной величины X равно 0,3. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 1,41

Вопрос: Математическое ожидание случайной величины X равно 0,4. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 0,84

Вопрос: Математическое ожидание случайной величины X равно 0,7. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 2,41

Вопрос: Математическое ожидание случайной величины X равно 1,9. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 1,09

Вопрос: Математическое ожидание случайной величины X равно 1,9. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 2,89

Вопрос: Математическое ожидание случайной величины X равно 1. Найти дисперсию этой случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 0,6

Вопрос: На карточках написаны буквы А, А, Л, М, П, Р. Ребенок наугад берет 5 карточек и выкладывает их в ряд. Какова вероятность того, что получится слово ЛАМПА.

Ответ: 1/360

Вопрос: На одинаковых шарах написаны натуральные числа от 1 до 20. Шары помещены в барабан и тщательно перемешаны. Какова вероятность вынуть шар с номером, кратным 3?

Ответ: 0,3

Вопрос: На одинаковых шарах написаны натуральные числа от 1 до 20. Шары помещены в барабан и тщательно перемешаны. Какова вероятность вынуть шар с номером, кратным 6?

Ответ: 0,15

Вопрос: На одинаковых шарах написаны натуральные числа от 1 до 30. Шары помещены в барабан и тщательно перемешаны. Какова вероятность вынуть шар с номером, кратным 5?

Ответ: 0,2

Вопрос: На сборку поступают детали с двух автоматов. Первый дает в среднем 2% брака, второй 3% брака. Найти вероятность того, что наугад взятая бракованная деталь изготовлена вторым автоматом, если с первого автомата поступило 1000 деталей, а со второго 2000.

Ответ: 0,5

Вопрос: На сборку поступают детали с двух автоматов. Первый дает в среднем 6% брака, второй 3% брака. Найти вероятность того, что наугад взятая бракованная деталь изготовлена первым автоматом, если с первого автомата поступило 1000 деталей, а со второго 2000.

Ответ: 0,5

Вопрос: На сборку поступают детали с двух автоматов. Первый дает в среднем 6% брака, второй 3% брака. Найти вероятность того, что наугад взятая деталь окажется бракованной, если с первого автомата поступило 1000 деталей, а со второго 2000.

Ответ: 0,04

Вопрос: На сборку поступают детали с двух автоматов. Первый дает в среднем 6% брака, второй 3% брака. Найти вероятность того, что наугад взятая деталь окажется качественной, если с первого автомата поступило 1000 деталей, а со второго 2000 деталей.

Ответ: 0,96

Вопрос: На шести карточках написаны буквы А, В, К, М, О, С. После перемешивания вынимают наугад одну карточку за другой и раскладывают по порядку. Найти вероятность того, что при этом получится слово «МОСКВА»

Ответ: 1/720

Вопрос: Найдите среднее значение признака Y , если прямые регрессии для признаков Y и X изображены на рисунке:

Ответ: 5

Вопрос: Найдите среднее значение признака Y , если прямые регрессии для признаков Y и X изображены на рисунке:

Ответ: 10

Вопрос: Найдите среднее значение признака Y , если прямые регрессии для признаков Y и X изображены на рисунке:

Ответ: 5

Вопрос: Найдите среднее значение признака Y , если прямые регрессии для признаков Y и X изображены на рисунке:

Ответ: 1

Вопрос: Найдите среднее значение признака X , если прямые регрессии для признаков Y и X изображены на рисунке:

Ответ: 100

Вопрос: Найдите среднее значение признака X , если прямые регрессии для признаков Y и X изображены на рисунке:

Ответ: 6

Вопрос: Найдите среднее значение признака X , если прямые регрессии для признаков Y и X изображены на рисунке:

Ответ: 10

Вопрос: Найдите среднее значение признака X , если прямые регрессии для признаков Y и X изображены на рисунке:

Ответ: 0,6

Вопрос: Найти $P(X=2)$, если закон распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,1

Вопрос: Найти $P(X=3)$, если закон распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,3

Вопрос: Найти $P(X=3)$, если закон распределения случайной величины X имеет вид:

Ответ: 0,7

Вопрос: Найти вероятность $P(0 < X$

Ответ: 0,1

Вопрос: Найти вероятность $P(0 < X$

Ответ: 0,4

Вопрос: Найти вероятность $P(1 < X$

Ответ: 0,7

Вопрос: Найти вероятность $P(2 < X$

Ответ: 0,9

Вопрос: Найти вероятность $P(-1 < X)$

Ответ: 0,5

Вопрос: Найти вероятность $P(-3 < X)$

Ответ: 0,5

Вопрос: Найти математическое ожидание $M(4X+7)$, если случайная величина X распределена по нормальному закону, и график ее плотности имеет вид:

Ответ: 1

Вопрос: Найти математическое ожидание $M(5X+7)$, если случайная величина X распределена по нормальному закону, и график ее плотности имеет вид:

Ответ: 7

Вопрос: Найти математическое ожидание $M(5X-7)$, если случайная величина X распределена по нормальному закону, и график ее плотности имеет вид:

Ответ: 3

Вопрос: Найти математическое ожидание $M(5X-7)$, если случайная величина X распределена по нормальному закону, и график ее плотности имеет вид:

Ответ: 8

Вопрос: Найти математическое ожидание $M(5X-7)$, если случайная величина X распределена по нормальному закону, и график ее плотности имеет вид:

Ответ: 3

Вопрос: Найти математическое ожидание $M(7+6X)$, если случайная величина X распределена по нормальному закону, и график ее плотности имеет вид:

Ответ: 4

Вопрос: Найти математическое ожидание случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 1

Вопрос: Найти математическое ожидание случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 0,7

Вопрос: Найти математическое ожидание случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 1,9

Вопрос: Найти математическое ожидание случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 0,1

Вопрос: Найти математическое ожидание случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 1,9

Вопрос: Найти математическое ожидание случайной величины, если ее закон

распределения имеет вид:

Ответ: 0,2

Вопрос: Найти математическое ожидание случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 0,3

Вопрос: Найти математическое ожидание случайной величины, если ее закон распределения имеет вид:

Ответ: 0,4

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной доли значений признака, которые не превосходят 150, если в результате бесповторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0,7

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной доли значений признака, которые не превосходят 40, если в результате повторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0,2

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной доли отрицательных значений признака, если в результате повторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0,2

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной доли отрицательных значений признака, если в результате повторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 0,4

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной доли отрицательных значений признака, если в результате повторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 0,1

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной средней, если в результате бесповторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0,7

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной средней, если в результате бесповторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной средней, если в результате бесповторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 0

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной средней, если в результате бесповторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 0

Вопрос: Найти несмещенную оценку генеральной средней, если в результате повторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 200

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной доли значений признака, которые не превосходят 150, если в результате бесповторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0,7

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной доли значений признака, которые не превосходят 40, если в результате повторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0,2

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной доли отрицательных значений признака, если в результате бесповторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0,2

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной доли отрицательных значений признака, если в результате бесповторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 0,4

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной доли отрицательных значений признака, если в результате бесповторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 0,1

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной средней, если в результате бесповторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0,7

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной средней, если в результате бесповторной выборки объема 100 получены следующие данные:

Ответ: 0

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной средней, если в результате бесповторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 0

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной средней, если в результате бесповторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 0

Вопрос: Найти состоятельную оценку генеральной средней, если в результате повторной выборки объема 50 получены следующие данные:

Ответ: 200

Вопрос: Некто забыл последние две цифры телефонного номера, но помнит, что они нечетные и различные. Какова вероятность того, что он сразу наберет нужный номер, если будет набирать эти цифры случайно?

Ответ: 0,05

Вопрос: Некто забыл последние две цифры телефонного номера, но помнит, что они

различные. Какова вероятность того, что он сразу наберет нужный номер, если будет набирать эти цифры случайно?

Ответ: $1/90$

Вопрос: Некто забыл последние две цифры телефонного номера, но помнит, что первая цифра четная, а вторая нечетная. Какова вероятность того, что он сразу наберет нужный номер, если будет набирать эти цифры случайно?

Ответ: $0,04$

Вопрос: Пакеты акций имеющихся на рынке ценных бумаг могут дать доход владельцу с вероятностью $0,3$ (для каждого пакета). Найти вероятность того, что из 2100 пакетов акций по крайней мере пятьдесят дадут доход.

Ответ: 1

Вопрос: Пакеты акций имеющихся на рынке ценных бумаг могут дать доход владельцу с вероятностью $0,3$ (для каждого пакета). Найти вероятность того, что из 2100 пакетов акций хотя бы 590 дадут доход.

Ответ: $0,9713$

Вопрос: Пакеты акций, имеющихся на рынке ценных бумаг, могут дать доход владельцу с вероятностью $0,3$ (для каждого пакета). Найти вероятность того, что из 2100 пакетов акций 1000 пакетов дадут доходы.

Ответ: 0

Вопрос: Пакеты акций, имеющихся на рынке ценных бумаг, могут дать доход владельцу с вероятностью $0,3$ (для каждого пакета). Найти вероятность того, что из 2100 пакетов акций 651 дадут доходы.

Ответ: $0,0115$

Вопрос: Пакеты акций, имеющихся на рынке ценных бумаг, могут дать доход владельцу с вероятностью $0,5$ (для каждого пакета). Найти вероятность того, что из трех пакетов акций все три дадут доход.

Ответ: $0,125$

Вопрос: Пакеты акций, имеющихся на рынке ценных бумаг, могут дать доход владельцу с вероятностью $0,5$ (для каждого пакета). Найти вероятность того, что из трех пакетов акций один даст доход.

Ответ: $0,375$

Вопрос: Пакеты акций, имеющихся на рынке ценных бумаг, могут дать доход владельцу с вероятностью $0,5$ (для каждого пакета). Найти вероятность того, что из трех пакетов акций по крайней мере один даст доход.

Ответ: $0,875$

Вопрос: Первый стрелок попадает в цель с вероятностью $0,6$, а второй с вероятностью $0,5$. Каждый стрелок сделал по одному выстрелу. Пусть случайная величина X равна числу попаданий в мишень. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 2-5-3-1

Вопрос: Первый стрелок попадает в цель с вероятностью $0,6$, а второй с вероятностью $0,5$. Каждый стрелок сделал по одному выстрелу. Пусть случайная величина X равна числу

промахов. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 3-5-2-1

Вопрос: Первый стрелок попадает в цель с вероятностью 0,9, а второй с вероятностью 0,8. Каждый стрелок сделал по одному выстрелу. Какова вероятность того, что оба попали?

Ответ: 0,72

Вопрос: Первый стрелок попадает в цель с вероятностью 0,9, а второй с вероятностью 0,8. Каждый стрелок сделал по одному выстрелу. Какова вероятность того, что оба промахнулись?

Ответ: 0,02

Вопрос: Первый стрелок попадает в цель с вероятностью 0,9, а второй с вероятностью 0,8. Каждый стрелок сделал по одному выстрелу. Какова вероятность того, что один из них промахнулся?

Ответ: 0,26

Вопрос: Первый стрелок попадает в цель с вероятностью 0,9, а второй с вероятностью 0,8. Каждый стрелок сделал по одному выстрелу. Пусть случайная величина X равна числу пробоин в мишени. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 2-3-4-1

Вопрос: Первый стрелок попадает в цель с вероятностью 0,9, а второй с вероятностью 0,8. Каждый стрелок сделал по одному выстрелу. Пусть случайная величина X равна числу промахов. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 4-3-2-1

Вопрос: По списку в группе 20 студентов. Пусть X – это число студентов, которые сдадут предстоящую сессию в срок. В паре с каким из перечисленных событий событие $A = (X < 4)$ образует полную группу событий?

Ответ: $(X \geq 4)$

Вопрос: По списку в группе 20 студентов. Пусть X – это число студентов, которые сдадут предстоящую сессию в срок. Какое из перечисленных событий совместно с событием $A = (X < 4)$?

Ответ: $(X \geq 3)$

Вопрос: По списку в группе 20 студентов. Пусть X – это число студентов, которые сдадут предстоящую сессию в срок. Какое из перечисленных событий является противоположным для события $A = (X < 4)$?

Ответ: $(X \geq 4)$

Вопрос: По списку в группе 20 студентов. Пусть X – это число студентов, которые сдадут предстоящую сессию в срок. С каким из перечисленных событий событие $A = (X < 4)$ несовместно?

Ответ: $(X \geq 4)$

Вопрос: Посажено восемь семян. Обозначим через X число взошедших семян. Пусть событие A состоит в том, что число взошедших семян более трех. С какими из

перечисленных ниже событий событие А несовместимо?

Ответ: ($X = 1$)

Ответ: ($X = 3$)

Вопрос: Посажено восемь семян. Обозначим через X число взошедших семян. Пусть событие А состоит в том, что число взошедших семян более трех. С какими из перечисленных ниже событий событие А совместимо?

Ответ: ($X = 4$)

Ответ: ($X = 7$)

Вопрос: Посажено восемь семян. Обозначим через X число взошедших семян. Пусть событие А состоит в том, что число взошедших семян не более трех. С какими из перечисленных ниже событий событие А несовместимо?

Ответ: ($X = 4$)

Ответ: ($X = 7$)

Вопрос: Посажено восемь семян. Обозначим через X число взошедших семян. Пусть событие А состоит в том, что число взошедших семян не более трех. С какими из перечисленных ниже событий событие А совместимо?

Ответ: ($X = 1$)

Ответ: ($X = 3$)

Вопрос: Построить доверительный интервал, в котором с вероятностью 0,6827 заключена генеральная доля, если по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная доля $w=0,1$.

Ответ: (0,07;0,13)

Вопрос: Построить доверительный интервал, в котором с вероятностью 0,9545 заключена генеральная доля, если по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная доля $w=0,1$.

Ответ: (0,04;0,16)

Вопрос: Построить доверительный интервал, в котором с вероятностью 0,9545 заключена генеральная доля, если по результатам повторной выборки объема 100 получена выборочная доля $w=0,5$.

Ответ: (0,4;0,6)

Вопрос: Предположим, что вероятность выловить рыбу при одной поклевке равна 0,7. Какова вероятность того, что рыбак ничего не поймает, если у него четыре поклевки?

Ответ: 0,0081

Вопрос: Предположим, что вероятность выловить рыбу при одной поклевке равна 0,7. Какова вероятность того, что рыбак поймает одну рыбу, если у него три поклевки?

Ответ: 0,189

Вопрос: Предположим, что вероятность выловить рыбу при одной поклевке равна 0,7. Какова вероятность того, что рыбак поймает хотя бы одну рыбу, если у него четыре поклевки?

Ответ: 0,9919

Вопрос: Предположим, что вероятность выловить рыбу при одной поклевке равна 0,7. Какова вероятность того, что рыбак поймает четыре рыбы, если у него четыре поклевки?

Ответ: 0,2401

Вопрос: При игре в карты пользуются колодой из 36 карт. Какова вероятность того, что первой сданной картой будет карта масти «пик»?

Ответ: 0,25

Вопрос: При игре в карты пользуются колодой из 36 карт. Какова вероятность того, что первой сданной картой будет либо карта масти «пик», либо масти «бубна»?

Ответ: 0,5

Вопрос: При игре в карты пользуются колодой из 36 карт. Какова вероятность того, что первой сданной картой будет не карта масти «пик»?

Ответ: 0,75

Вопрос: При каком значении параметра a плотность распределения непрерывной случайной величины имеет вид:

Ответ: 3

Вопрос: При каком значении параметра b функция распределения непрерывной случайной величины имеет вид:

Ответ: 0

Вопрос: При каком значении параметра k плотность распределения непрерывной случайной величины имеет вид:

Ответ: 0,5

Вопрос: При каком значении параметра k функция распределения непрерывной случайной величины имеет вид:

Ответ: 0,25

Вопрос: Прибор состоит из двух узлов, работающих независимо друг от друга. Первый узел выходит из строя с вероятностью 0,2, а второй с вероятностью 0,1. Пусть случайная величина X равна числу узлов, вышедших из строя. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 6-5-3-1

Вопрос: Прибор состоит из двух узлов, работающих независимо друг от друга. Первый узел выходит из строя с вероятностью 0,3, а второй с вероятностью 0,2. Пусть случайная величина X равна числу узлов, вышедших из строя. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 5-4-3-1

Вопрос: Прибор состоит из двух узлов, работающих независимо друг от друга. Первый узел выходит из строя с вероятностью 0,2, а второй с вероятностью 0,1. Пусть случайная величина X равна числу узлов, работающих исправно. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 3-5-6-1

Вопрос: Прибор состоит из двух узлов, работающих независимо друг от друга. Первый узел выходит из строя с вероятностью 0,3, а второй с вероятностью 0,2. Пусть случайная величина X равна числу узлов, работающих исправно. Укажите значения соответствующих вероятностей:

Ответ номер столбца: 3-4-5-1

Вопрос: Пусть X – дискретная случайная величина с функцией распределения $F(x)$ и законом распределения $P(x)$. Установить взаимно однозначное соответствие между элементами списков:

Ответ номер столбца: 1-2-3

Вопрос: Пусть X – непрерывная случайная величина с функцией распределения $F(x)$. Установить взаимно однозначное соответствие между элементами списков:

Ответ номер столбца: 1-2-3

Вопрос: Пусть X – число попаданий в мишень при трех выстрелах. Какое из перечисленных событий является достоверным?

Ответ: $(X \geq 0)$

Вопрос: Пусть X – число попаданий в мишень при трех выстрелах. Какое из перечисленных событий является невозможным?

Ответ: $(X \geq 4)$

Вопрос: Пять цифр 1; 1; 1; 2; 2 написаны на отдельных карточках. Найти вероятность того, что при случайном расположении карточек в ряд получится число 11221.

Ответ: 1/10

Вопрос: Ребенок играет с буквами разрезной азбуки. У него 3 буквы «А», 2 буквы «Р» и 1 буква «Т». Какова вероятность того, что при случайном расположении букв в ряд получится слово «АРАРАТ»?

Ответ: 1/60

Вопрос: Самка крокодила откладывает 100 яиц. Вероятность того, что детеныш вырастет до взрослого животного, равна 0,04. Какова вероятность того, что вырастет хотя бы один детеныш.

Ответ: 0,9817

Вопрос: Самка крокодила откладывает 100 яиц. Вероятность того, что детеныш вырастет до взрослого животного, равна 0,05. Какова вероятность того, что вырастут два или три детеныша.

Ответ: 0,2246

Вопрос: Самка крокодила откладывает 100 яиц. Вероятность того, что детеныш вырастет до взрослого животного, равна 0,05. Какова вероятность того, что вырастут хотя бы два детеныша.

Ответ: 0,9596

Вопрос: Самка крокодила откладывает 100 яиц. Вероятность того, что детеныш вырастет до взрослого животного, равна 0,06. Какова вероятность того, что вырастут четверо детенышей.

Ответ: 0,1339

Вопрос: Среди 10 лотерейных билетов 4 выигрышных. Наудачу выбрали 3 билета. Найти вероятность того, что среди них 2 выигрышных.

Ответ: 3/10

Вопрос: Среди 10 лотерейных билетов 4 выигрышных. Наудачу выбрали 3 билета. Найти вероятность того, что среди них нет выигрышных.

Ответ: 1/6

Вопрос: Среди 10 лотерейных билетов 4 выигрышных. Наудачу выбрали 3 билета. Найти вероятность того, что среди них один выигрышный.

Ответ: 1/2

Вопрос: Средний простой рабочего в течение смены составляет 30 мин. Используя лемму Чебышева, оценить вероятность того, что в данный день простой рабочего за смену превзойдет 1 час.

Ответ: $\leq 0,5$

Вопрос: Средний простой рабочего в течение смены составляет 30 мин. Используя лемму Чебышева, оценить вероятность того, что в данный день простой рабочего за смену не превзойдет 1 час.

Ответ: $\geq 0,5$

Вопрос: Стрелок попадает в цель с вероятностью 0,7. Пусть случайная величина X равна числу попаданий в мишень при двух выстрелах. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 2-4-5-1

Вопрос: Стрелок попадает в цель с вероятностью 0,7. Пусть случайная величина X равна числу промахов при двух выстрелах. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 5-4-2-1

Вопрос: Стрелок попадает в цель с вероятностью 0,7. Стрельба прекращается в случае попадания в цель. Пусть случайная величина X равна числу произведенных выстрелов, если у стрелка три патрона. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 1-6-3-2

Вопрос: Стрелок попадает в цель с вероятностью 0,9. Пусть случайная величина X равна числу пробоин в мишени при двух выстрелах. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 2-4-5-1

Вопрос: Стрелок попадает в цель с вероятностью 0,9. Пусть случайная величина X равна числу промахов при двух выстрелах. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 5-4-2-1

Вопрос: Стрелок попадает в цель с вероятностью 0,9. Стрельба прекращается в случае попадания в цель. Пусть случайная величина X равна числу произведенных выстрелов, если у стрелка три патрона. Укажите значения вероятностей в соответствующих клетках таблицы:

Ответ номер столбца: 1-6-3-2

Вопрос: Студент Иванов посещает лекции по математике с вероятностью 0,8, студент Петров с вероятностью 0,7, а вместе они встречаются на шести лекциях из десяти. Какова вероятность того, что хотя бы один из них присутствует на лекции?

Ответ: 0,9

Вопрос: Студент Иванов посещает лекции по математике с вероятностью 0,8, студент Петров с вероятностью 0,7, хотя бы один из них присутствует на каждой лекции. Какова вероятность того, что они встретились на лекции?

Ответ: 0,5

Вопрос: Студент выполняет контрольные работы по трем дисциплинам. Вероятность своевременного выполнения каждой из работ равна 0,8. Найти дисперсию $D(2X+0,2)$, если случайная величина X равна числу выполненных в срок контрольных работ.

Ответ: 1,92

Вопрос: Студент выполняет контрольные работы по трем дисциплинам. Вероятность своевременного выполнения каждой из работ равна 0,8. Найти дисперсию $D(3X+0,2)$, если случайная величина X равна числу невыполненных в срок контрольных работ.

Ответ: 4,32

Вопрос: Студент выполняет контрольные работы по трем дисциплинам. Вероятность своевременного выполнения каждой из работ равна 0,8. Найти математическое ожидание $M(2X+0,2)$, если случайная величина X равна числу выполненных в срок контрольных работ.

Ответ: 5

Вопрос: Студент выполняет контрольные работы по трем дисциплинам. Вероятность своевременного выполнения каждой из работ равна 0,8. Найти математическое ожидание $M(3X+0,2)$, если случайная величина X равна числу невыполненных в срок контрольных работ.

Ответ: 2

Вопрос: Три стрелка выстрелили по цели. Вероятность попадания в цель для первого стрелка равна 0,75, для второго 0,8, для третьего 0,9. Найти вероятность того, что только второй стрелок попал в цель.

Ответ: 0,8

Вопрос: Три стрелка выстрелили по цели. Вероятность попадания в цель для первого стрелка равна 0,75, для второго 0,8, для третьего 0,9. Найти вероятность хотя бы одного попадания в цель.

Ответ: 0,995

Вопрос: Три стрелка выстрелили по цели. Вероятность попадания в цель для первого стрелка равна 0,75, для второго 0,8, для третьего 0,9. Найти вероятность хотя бы одного промаха.

Ответ: 0,46

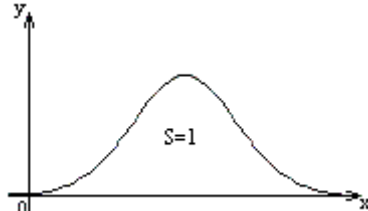
Вопрос: Три стрелка сделали по одному выстрелу по мишени. Вероятности попадания для стрелков равны соответственно 0,7; 0,6; 0,4. Найти вероятность того, что в мишени не более двух пробоин.

Ответ: 0,832

Вопрос: Три стрелка сделали по одному выстрелу по мишени. Вероятности попадания для стрелков равны соответственно 0,7; 0,6; 0,4. Найти вероятность того, что в мишени хотя бы одна пробоина.

Ответ: 0,928

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены графики плотностей непрерывных случайных величин.

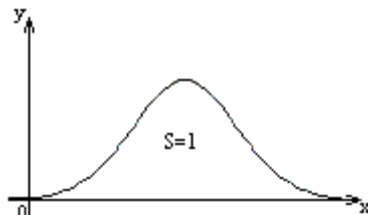


Ответ:

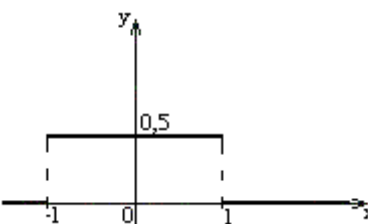


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены графики плотностей непрерывных случайных величин.

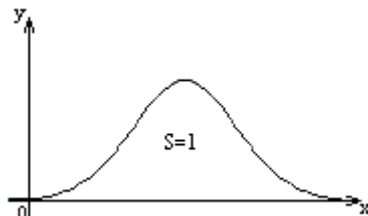


Ответ:

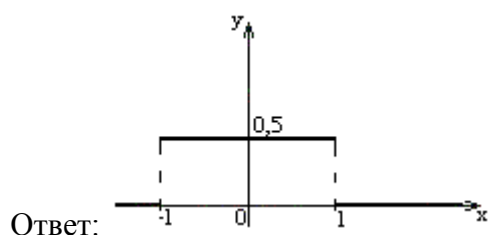


Ответ:

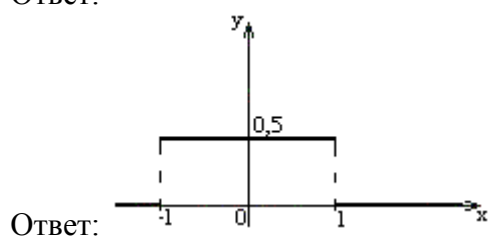
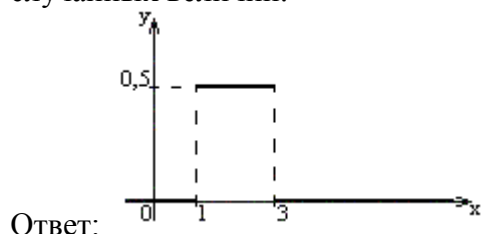
Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены графики плотностей непрерывных случайных величин.



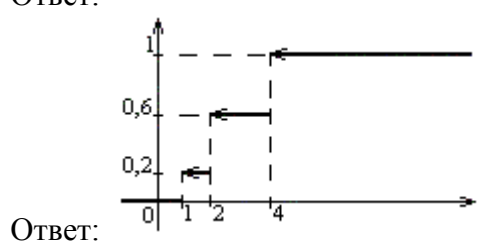
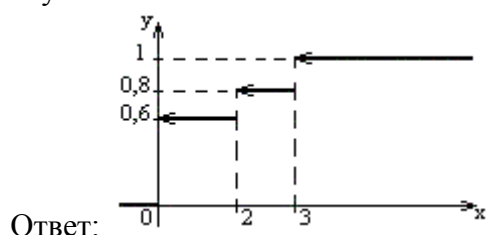
Ответ:



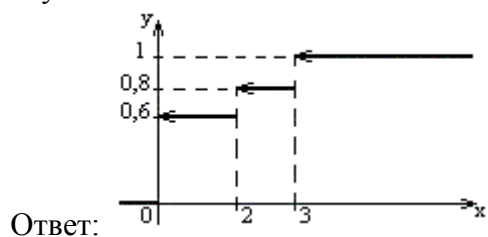
Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены графики плотностей непрерывных случайных величин.

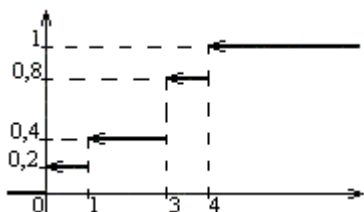


Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения дискретных случайных величин.



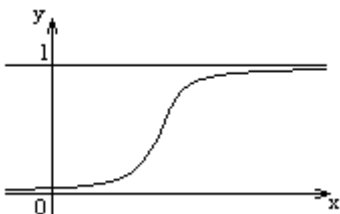
Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения дискретных случайных величин.



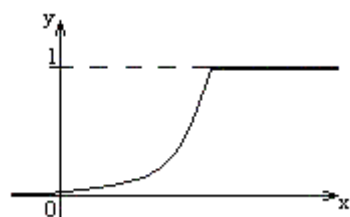


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения непрерывных случайных величин.

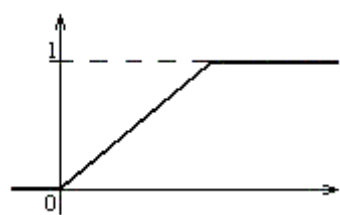


Ответ:

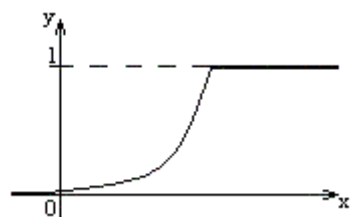


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения непрерывных случайных величин.

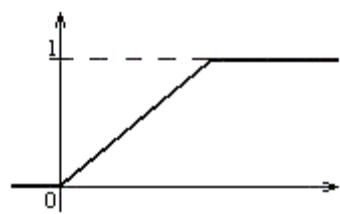


Ответ:

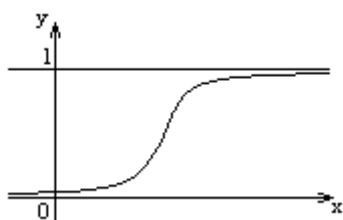


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения непрерывных случайных величин.

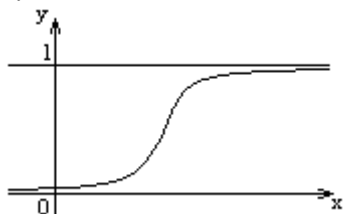


Ответ:

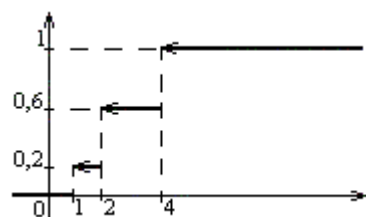


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения случайных величин.

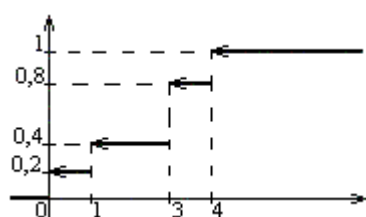


Ответ:

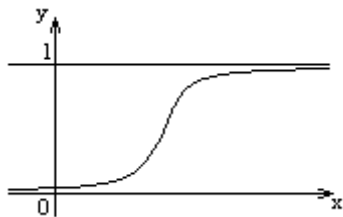


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения случайных величин.

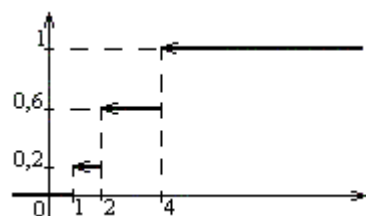


Ответ:

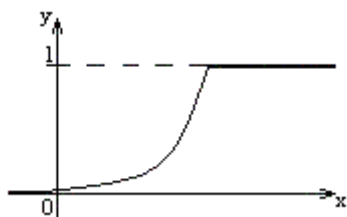


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения случайных величин.

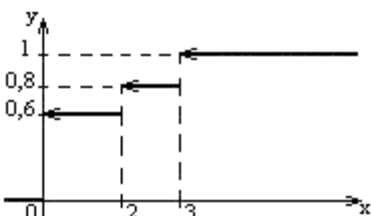


Ответ:

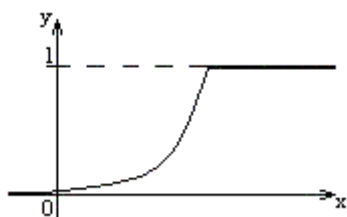


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения случайных величин.

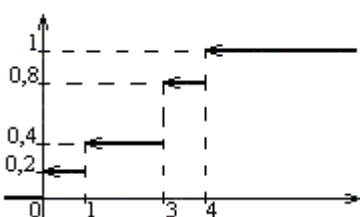


Ответ:

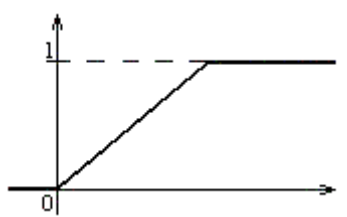


Ответ:

Вопрос: Укажите рисунки, на которых изображены функции распределения случайных величин.



Ответ:



Ответ:

Вопрос: Установить направление и тесноту связи между случайными величинами, если их коэффициент корреляции $r = 0,05$

Ответ: прямая

Ответ: слабая

Вопрос: Установить направление и тесноту связи между случайными величинами, если их коэффициент корреляции $r = 0,15$

Ответ: прямая

Ответ: слабая

Вопрос: Установить направление и тесноту связи между случайными величинами, если их коэффициент корреляции $r = 0,85$

Ответ: прямая

Ответ: тесная

Вопрос: Установить направление и тесноту связи между случайными величинами, если их коэффициент корреляции $r = -0,21$

Ответ: обратная

Ответ: слабая

Вопрос: Установить направление и тесноту связи между случайными величинами, если их коэффициент корреляции $r = -0,89$

Ответ: обратная

Ответ: тесная

Вопрос: Установить направление и тесноту связи между случайными величинами, если их коэффициент корреляции $r = -0,95$

Ответ: обратная

Ответ: тесная

Вопрос: Число X выбирают наудачу из множества $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Пусть событие A состоит в том, что число X делится на 3, а событие B – число X делится на 2. Укажите исходы этого эксперимента, составляющие событие $A \cdot B$.

Ответ: ($X = 6$)

Вопрос: Число X выбирают наудачу из множества $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Пусть событие A состоит в том, что число X делится на 3, а событие B – число X делится на 4. Укажите исходы этого эксперимента, составляющие событие $A+B$.

Ответ: ($X = 3$)

Ответ: ($X = 4$)

Ответ: ($X = 6$)

Вопрос: Число X выбирают наудачу из множества $\{1, 2, 3, 4, 6\}$. Укажите, какие из перечисленных событий составляют полную группу событий.

Ответ: $A = (X = 1)$

Ответ: $C = (X = 3)$

Ответ: D – «число X делится на 2»

Вопрос: Число X выбирают наудачу из множества $\{1, 2, 3, 4\}$. Укажите, какие из перечисленных событий составляют полную группу событий.

Ответ: $A = (X = 1)$

Ответ: $C = (X = 3)$

Ответ: D – «число X делится на 2»

Вопрос: Число X выбирают наудачу из множества $\{1, 3, 5, 6, 9\}$. Укажите, какие из перечисленных событий составляют полную группу событий.

Ответ: $A = (X = 5)$

Ответ: $C = (X = 1)$

Ответ: E – «число X делится на 3»

Вопрос: Являются ли несовместные события противоположными?

Ответ: Не обязательно

Всего вопросов по предмету - 437