

1. Оқиға кездейсоқ деп аталады, егер тәжірибе нәтижесінде ол..

Что называется случайным событием?

А) пайда болуы да болмауы да мүмкін болса.

Явление, которое может произойти, а может и не произойти.

В) ешқашан пайда болмаса

Несовместные явления.

С) қарама қарсы оқиғаға айналса.

Появления на противоположные событие.

Д) міндетті түрде пайда болса.

Явление, которое обязательно должно произойти.

Е) дұрыс жуап көрсетілмеген.

Нет правильного ответа.

2. Оқиғаға қолайлы жағдайлар санының барлық жағдайлар қатынасы дегеніміз.

Отношение числа благоприятствующих случаев события А к числу возможных исходов событий называется.

А) А оқиғасының ықтималдығы. Вероятностью события А

В) А оқиғасының салыстырмалы жиілігі. Относительной частотой события А

С) А оқиғасы. События А

Д) А оқиғасының статистикалық ықтималдығы. Статистической вероятностью события А

Е) А оқиғасының көбейтіндісі. Произведением событий

3. Оқиғада пайда болған санының барлық санына қатынасы дегеніміз.

Отношение числа испытаний, в которых произошло событие, к общему числу проведенных испытаний называется

А) А оқиғасының салыстырмалы жиілігі. Относительной частотой события А

В) А оқиғасының ықтималдығы. Вероятностью события А

С) А оқиғасы. События А

Д) А оқиғасының статистикалық ықтималдығы. Статистической вероятностью события А

Е) А оқиғасының көбейтіндісі. Произведением событий

4. Егер екі топ құрса, онда оларды не дейміз.

Два события, образующих полную группу, называются

А) Қарама-қарсы оқиғалар. Противоположными событий.

В) Үйлесімсіз оқиғалар. Несовместными событий.

С) Оқиғасының қосындысы. Суммой событий.

- D) Оқиғасының көбейтіндісі. Произведением событий.
E) Тең оқиға. Равными событий.

5. Жәшікте 8 деталь бар, оның алтауы боялған. Құрастырушы таңдамай 5 деталь алады. Алынған детальдардың ішінде 3 боялған болу ықтималдығын табу керек.

В партии из 8 деталей - 6 стандартные. На удачу отобраны 5 деталей. Найти вероятность того, что среди отобранных деталей 3 стандартные.

- A) $5/14$
B) $9/14$
C) $4/14$
D) $2/14$
E) $10/14$

6. Ойын картасының 3-уі таңдап алынды. Олардың ішінде 2-уі тұз болу ықтималдығын табыңдар.

Из колоды в 36 карт выбирают 3. Какова вероятность, что среди них окажется 2 туза?

- A) $16/595$
B) $16/295$
C) $16/425$
D) $16/395$
E) $16/795$

7. Қорапта О,П;Р;С;Т әріптері салынған. Қораптан әріптерді біртіндеп алғанда "СПОРТ". сөзінің пайда болу ықтималдығын табыңыздар.

На пяти карточках написаны буквы О,П,Р, С,Т. Тщательно перемешав карточки, извлекают их по одной и располагают в порядке извлечения. Определить вероятность того, что получится слово "СПОРТ".

- A) $1/120$
B) $1/220$
C) $1/240$
D) $1/40$
E) $1/121$

8. Топтағы 30 студенттің бақылау аптасында 6-уы "өте жақсы", 10-ны "жақсы", 9-ы "қанағаттанарлық" деген бағалар алды. Кез-келген шақырылған 3 студенттің бақылау аптасында "қанағаттанарлықсыз" деген бағалар алу ықтималдығын табыңыз:

В группе из 30 студентов по контрольной работе получили: 6-"отлично", 10-"хорошо", 9-"удовлетворительно". Какова вероятность того, что все 3 студента вызванные к доске имеют -"неудовлетворительно" оценки по контрольной работе?

- a) $1/406$
- b) $1/408$
- c) $1/404$
- d) $1/446$
- e) $1/426$

9. Қорапта К,Т,Ш,М,Ы,Е,Н әріптері салынған. Қораптан әріптерді біртіндеп алғанда "ШЫМКЕНТ" сөзінің пайда болу ықтималдығын табыңыздар.

Карточках написаны буквы К,Т,Ш,М,Ы,Е,Н. тщательно перемешав карточки, извлекают их по одной и располагают в порядке извлечения. Определить вероятность того, что получится слово "ШЫМКЕНТ".

- a) $1/5040$
- b) $1/7440$
- c) $4/175$
- d) $1/4463$
- e) $1/2525$

10. Түрлері бірдей 3 жәшіктің біріншісінде 20 ақ, екіншісінде 10 ақ және 10 қара, ал үшіншісінде 20 қара шар бар. Кездейсоқ таңдап алынған жәшіктен алынған шар ақ болып шықты. Осы шардың бірінші жәшіктен алынған екендігінің ықтималдығын табыңыз:

Имеются 3 одинаковых по виду ящика. В первом ящике 20 белых, во втором - 10 белых и 10 черных шаров, в третьем ящике 20 черных шаров. Из выбранного наугад ящика вынули белый шар. Вычислить вероятность того, что шар вынут из первого ящика.

- A) $2/3$
- B) $6/2$
- C) 0
- D) $4/5$
- E) 1

11. Топтағы 15 студенттің 10 - спортшы. Кез келген шақырылған бір студенттің спортшы екенінің ықтималдығы табыңыз.

В группе 15 студентов, из них 10 – спортсменов. Какова вероятность того, что наугад вызванный студент окажется спортсменом?

- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{2}{13}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) $\frac{2}{7}$
- E) $\frac{2}{5}$

12. Атқыштың нысанаға тигізу ықтималдығы 0,7 болса, онда 2 рет атқанда кемдегенде бір рет тигізу ықтималдығын табыңыз.

Вероятность попадания стрелка в цель равна 0,7, тогда какова вероятность того, что из двух выстрелов хотя бы один попадет в цель?

- A) 0,91
- B) 0,51
- C) 0,53
- D) 0,81
- E) 0,49.

13. Таңдап алынған кез-келген детальдың стандартты емес болып шығу ықтималдығы 0,1-ге тең. 5 детальдың ішінен таңдап алынған 2 детальдың стандартты емес болып шығу ықтималдығын табыңыз.

Пусть вероятность того, что наудачу взятая деталь нестандартна, равна 0,1. Найдите вероятность того, что среди взятых наудачу пяти деталей две нестандартные.

- A) 0,0729
- B) 0,792
- C) 0,0803
- Г) 0,1458
- Д) 0,0739

14. Нысанаға тигізу ықтималдығы 0,8. Нысанаға тигізе алмау ықтималдығын табыңыз:

Вероятность попадания в цель равна 0,8. Какова вероятность не попадания в цель?

- A) 0,2
- B) 0,02
- C) 0,03
- Д) 0,42
- E) 0,82

15. Нысанаға тигізудің салыстырмалы жиілігі 0,85 болады. 100 рет атқанда нысанаға тигізу санын табыңыз.

Сравнительная частота попадания в цель равна 0,85. Каково число попаданий в цель при 100 выстрелах?

- A)85
- B)95
- C)93
- D)15
- E) 100

16. Бірінші атшыштың нысанаға тигізу ықтималдығы 0,7 ал екіншісінікі 0,9. Екі атқыштың да нысанаға тигізу ықтималдығын табыңыз.

Вероятность попадания первого стрелка в цель равна 0,7, а второго 0,9. Найти вероятность того, что оба стрелка попадут в цель.

- A)0,63
- B)0,81
- C)0,9
- D)1
- E) 0,6.

17. Үш мергеннің бірі ату сызығына шақырылып 2 оқ атты. Бір оқ атқанда нысанаға дәл тию ықтималдығы бірінші, екінші және үшінші мерген үшін 0,4; 0,6; 0,8-ге тең. Нысанаға екі оқтың тию ықтималдығын табыңыз.

Один из трех стрелков вызывается на линию огня и производит 2 выстрела. Вероятность попадания при одном выстреле в мишень для первого, второго и третьего стрелков соответственно равны 0,4; 0,6; 0,8. Найти вероятность того, что в мишени будет два пробела.

- A)0,464
- B)0,469
- C)0,446
- D)0,448
- E)0,465

18. Таңдап алынған кез - келген детальдың стандартты емес болып шығу ықтималдығы 0,4 - ге тең. 5 детальдың ішінен таңдап алынған 2 детальдың стандартты емес болып шығу ықтималдығын табыңыз.

Вероятность изготовления нестандартного продукта в некотором производстве равна 0,4. Найти вероятность того, что в партии из 5 единиц 2 нестандартных.

- A)0,3456
- B)0,3402
- C)0,3458

- Д)0,340
Е)0,3446

19. 25 емтихан билеттерінің ішінде 5-уі "жақсы". Екінші студент "жақсы" билет алу ықтималдығын табыңыз.

Среди 25 экзаменационных билетов 5 "хороших. Найти вероятность того, что второй студент взял "хороший" билет.

- А)1/5
В)7/5
С)9/5
Д)11/5
Е)1/4

20. Жәшікте 10 шар бар. Оның 9 ақ, 1 қара шар. Үш шар алынды. Алынған үш шардың барлығы да ақ болу ықтималдығын табыңдар.

В урне 9 белых и 1 черный шар. Вынули сразу 3 шара. Какова вероятность того, что все шары белые?

- А)7/10
В)5/10
С)7/50
Д)7/30
Е)7/80

22. n элементтен n элемент бойынша құрылған алмастырулар санының формуласын тап.

Найдите формулу с помощью которой находится число перестановок из n элементов:

- А) $P_n = n!$
В) $C_n^k = \frac{n!}{(n+k)!}$
С) $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$
Д) $A_n^k = \frac{n!}{(n+k)!}$
Е) $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

23. n элементтен k элемент бойынша құрылған орналастырулар санының формуласын тап.

Найдите формулу с помощью которой находится число размещений из n элементов по k элементов:

A) $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

B) $C_n^k = \frac{n!}{(n+k)!}$

C) $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

Д) $P_n = n!$

Е) $A_n^k = \frac{n!}{(n+k)!}$

24. n элементтен k элемент бойынша құрылған терулер санының формуласын ата ?

Найдите формулу с помощью которой находится число сочетаний из n элементов по k элементов:

A) $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

B) $C_n^k = \frac{n!}{(n+k)!}$

C) $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

Д) $A_n^k = \frac{n!}{(n+k)!}$

Е) $n!$

25. Тұрақты ЗС шаманың дисперсиясын табыңыз.

Найти дисперсию постоянной ЗС.

1)0 2)1 4) $\frac{m}{n}$ 4)ЗС

A)1

B)2

C)0

D)3

Е)Дұрыс жауабы жоқ. Нет правильного ответа

26. n элементтен m элемент бойынша терудің формуласын көрсетіңіз.

Показать формулу сочетания из n элементов по m.

A) $\frac{n!}{m!(n-m)!}$

B)
$$\begin{cases} 0, \text{ если } x < a \\ \frac{1}{b-a} & \text{если } a \leq x \leq b \\ 0, \text{ если } x > b \end{cases}$$

C) $\frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda} (\lambda = np)$

D) $C_m^n p^n q^{m-n}$

E) $q^{n-1} * p$

27. Бірқалыпты үлестірудің формуласын көрсетіңіз.

Показать формулу равномерного распределения.

A)
$$\begin{cases} 0, \text{ если } x < a \\ \frac{1}{b-a} & \text{если } a \leq x \leq b \\ 0, \text{ если } x > b \end{cases}$$

B) $\frac{n!}{m!(n-m)!}$

C) $q^{n-1} * p$

D) $C_m^n p^n q^{m-n}$

E) $\frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda} (\lambda = np)$

28. Биномдық үлестіруді көрсетіңіз.

Показать биномиальное распределения.

A) $C_m^n p^n q^{m-n}$

B) $\frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda} (\lambda = np)$

C) $\frac{n!}{m!(n-m)!}$

$$D) q^{n-1} * p$$

$$E) \begin{cases} 0, \text{ если } x < a \\ \frac{1}{b-a} & \text{если } a \leq x \leq b \\ 0, \text{ если } x > b \end{cases}$$

29. Атқыш 3 облысқа бөлінген нысанаға атады. Бірінші облысқа оқ тию ықтималдығы 0,25-ке тең, ал екінші облысқа тию ықтималдығы 0,15 -ке тең. Атқыш бір рет оқ атқанда не бірінші не екінші облысқа тию ықтималдығын табыңыз.

Стрелок стреляет по мишени разделенной на 3 области. Вероятность попадания в первую область равна 0,45. Во вторую 0,35. Найти вероятность того что стрелок при одном выстреле попадает либо в первую либо во вторую область.

A)0,40

B)0,09

C)0,12

D)0,07

E)0,0 1

30. Бір партияда 10 детальдің 8 стандартты. Кездейсоқ алынған екі детальдің ең болмағанда біреуі стандартты болу ықтималдығын табыңыз.

В партии из 10 деталей 8 стандартных. Найти вероятность того, что среди наудачу извлеченных 2 деталей есть хотя бы одна стандартная.

A)43/45

B)47/45

C)41/45

D)39/45

E)42/45

31. А; В; С; және Д оқиғалары оқиғалардың толық тобын құрайды. Оқиғалардың ықтималдықтары келесідей: $P(A)=0,2$; $P(B)=0,3$; $P(C)=0,3$. Д оқиғасының ықтималдығын табыңыз.

События А; В; С и Д образуют полную систему. Вероятности событий таковы $P(A)=0,2$; $P(B)=0,3$; $P(C)=0,3$ чему равна вероятность события Д

A) $P(D)=0,2$

B) $P(D)=0,8$

C) $P(D)=0,6$

D) $P(D)=0$

E) $P(D)=0,1$

31. Тәуелсіз оқиғалардың көбейтіндісінің ықтималдығының формуласын көрсетіңіз.

Показать формулу вероятности произведения независимых событий.

А) $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$

Б) $P(A) = \sum_{k=1}^n P(B_k) \cdot P_k(A)$

В) $P(AB) = P(A) \cdot P_A(B)$

Г) $P_A(B) = P(B)$

Д) $P_A(B_k) = \frac{P(B_k) \cdot P_k(A)}{P(A)}$

32. А; В; С; және Д оқиғалары оқиғалардың толық тобын құрайды. Оқиғалардың ықтималдықтары келесідей: $P(A) = 0,2$; $P(B) = 0,4$; $P(C) = 0,1$. Д оқиғасының ықтималдығын табыңыз.

События А; В; С и Д образуют полную систему. Вероятности событий таковы $P(A) = 0,2$; $P(B) = 0,3$; $P(C) = 0,3$ чему равна вероятность события Д

А) $P(D) = 0,3$

В) $P(D) = 0,9$

С) $P(D) = 0,1$

Д) $P(D) = 0,7$

Е) $P(D) = 0,5$

33. Бірдей алты карточкеде А,А,Ы,Т,Л,М әріптері жазылған. Олардың жақсылап араластырып, содан кейін бір - бірден алып, бір қатарға қойғанда АЛМАТЫ сөзінің шығу ықтималдығы қандай.

На шести карточках написание буквы А,А,Ы,Т,Л,М тщательно перемешав карточки, извлекают их по одной и располагают в порядке извлечения. Определить вероятность того, что получится слова «АЛМАТЫ».

А) $1/720$

В) $1/660$

С) $1/523$

Д) $1/220$

Е) $1/72$

34. Жәшікте 10 деталь бар, оның алтауы боялған. Құрастырушы тандамай 4 деталь алды. Алынған детальдың барлығы да боялу ықтималдығы табу керек.

В ящике 10 деталей, среди которых 6 окрашенных деталей. Сборщик наудачу извлекает 4 детали. Найти вероятность того, что извлеченные детали окажутся окрашенными.

- А) 1/14
- В) 2/14
- С) 4/14
- Д) 14
- Е) 11/14

35. Тәуелді оқиғалардың көбейтіндісінің ықтималдығының формуласын көрсетіңіз.

Показать формулу вероятности произведения зависимых событий.

- А) $P(AB) = P(A) \cdot P_A(B)$
- Б) $P_A(B) = P(B)$
- В) $P_A(B_k) = \frac{P(B_k) \cdot P_k(A)}{P(A)}$
- Г) $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$
- Д) $P(A) = \sum_{k=1}^n P(B_k) \cdot P_k(A)$

36. Тәуелсіз оқиғаның формуласын көрсетіңіз.

Показать условия независимости событий.

- А) $P_A(B) = P(B)$
- Б) $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$
- В) $P(AB) = P(A) \cdot P_A(B)$
- Г) $P_A(B_k) = \frac{P(B_k) \cdot P_k(A)}{P(A)}$
- Д) $P(A) = \sum_{k=1}^n P(B_k) \cdot P_k(A)$

37. Екі атқыш бір-біріне теуелсіз нысанаға оқ атады. Бірінші атқыштың нысанаға тигізу ықтималдығы 0,7-ге, ал екінші атқыштың нысанаға тигізу ықтималдығы 0,8 тең. Нысанаға кем дегенде бір оқтың тию ықтималдығы қандай?

Два стрелка независимо друг друга стреляют по цели. Вероятность попадания в цель для первого стрелка равна 0,7, для второго равна 0,8. Какова вероятность того, что хотя бы один раз цель будет поражена.

- А) 0,94

- B)0,26
- C)0,06
- D)0,98
- E)0,01

38. Мектеп лотереясында бір билетке тура келетін ұтыс шығу ықтималдығы $\frac{2}{9}$ - ге тең. Осы лотереядағы ұтыс жоқ билет алу ықтималдығы қандай.

Вероятность выигрыша, приходящаяся на один билет в школьной лотерее, равна $\frac{2}{9}$. Какова вероятность получения невыигрышного билета в этой лотерее.

- A) $\frac{7}{9}$
- B) $\frac{3}{9}$
- C) $\frac{1}{9}$
- D)0
- E) $\frac{5}{9}$

39. Жәшікте 6 ақ, 4 қара және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ алынған шардың ақ болмау ықтималдығы қандай.

В ящике лежат 6 белых, 4 черных и 5 красных шаров. Какова вероятность того, что наугад вынутый шар окажется не белым.

- A) $\frac{3}{5}$
- B) $\frac{1}{5}$
- C) $\frac{5}{5}$
- D) $\frac{7}{5}$
- E)0

40. Жәшікте 6 ақ, 4 қара және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ алынған шардың қара болмау ықтималдығы қандай.

В ящике лежат 6 белых, 4 черных и 5 красных шаров. Какова вероятность того, что наугад вынутый шар окажется не черным.

- A) $\frac{11}{15}$
- B) $\frac{3}{5}$
- C) $\frac{4}{3}$
- D) 1
- E) $\frac{3}{4}$.

41. Жәшікте 6 ақ, 4 қара және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ алынған шардың қызыл болмау ықтималдығы қандай.

В ящике лежат 6 белых, 4 черных и 5 красных шаров. Какова вероятность того, что наугад вынутый шар окажется не красным.

- A) $2/3$
- B) $1/3$
- C) $1/2$
- Д) 1
- E) $3/4$.

42. Мектеп лотереясында бір билетке тура келетін ұтыс шығу ықтималдығы $2/7$ - ге тең. Осы лотереядағы ұтыс жоқ билет алу ықтималдығы қандай.

Вероятность выигрыша, приходящаяся на один билет в школьной лотерее, равна $2/7$. Какова вероятность получения невыигрышного билета в этой лотерее.

- A) $5/7$
- B) $8/7$
- C) $6/7$
- Д) $9/7$
- E) $2/7$

43. Бейес формуласын көрсетіңіз.

Показать формулу Бейеса.

A) $P_A(B_k) = \frac{P(B_k) \cdot P_k(A)}{P(A)}$

Б) $P(A) = \sum_{k=1}^n P(B_k) \cdot P_k(A)$

В) $P(AB) = P(A) \cdot P_A(B)$

Г) $P_A(B) = P(B)$

Д) $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$

44. Ойын сүйегі лақтырылды. Жұп ұпайлар түсу ықтималдығын табыңыз:

Игральная кость брошена. Найти вероятность того, что выпавших очков четная.

- A) $1/2$
- B) $3/2$
- C) $2/2$
- Д) $1/3$
- E) $1/6$

45. Толық ықтималдылық формуласын көрсетіңіз.

Показать формулу полной вероятности.

$$\text{А) } P(A) = \sum_{k=1}^n P(B_k) \cdot P_k(A)$$

$$\text{Б) } P_A(B_k) = \frac{P(B_k) \cdot P_k(A)}{P(A)}$$

$$\text{В) } P(AB) = P(A) \cdot P(B)$$

$$\text{Г) } P_A(B) = P(B)$$

$$\text{Д) } P(AB) = P(A) \cdot P_A(B)$$

46. Жәшікте 4 ақ және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ жағдайда бір шар алынды. Алынған шардың ақ болу ықтималдығы қандай.

В урне имеется 4 белых и 5 красных шаров. Какова вероятность того, наудачу вынутый шар окажется белым.

А) 4/9

В) 2/9

С) 6/9

Д) 1

Е) 4/5

47. Жәшікте 4 ақ және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ жағдайда бір шар алынды. Алынған шардың қызыл болу ықтималдығы қандай.

В урне имеется 4 белых и 5 красных шаров. Какова вероятность того, наудачу вынутый шар окажется красным.

А) 5/9

В) 1/9

С) 0

Д) 7/9

Е) 7/5

48. Жәшікте 4 ақ, 3 сары және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ жағдайда бір шар алынды. Алынған шардың ақ болу ықтималдығы қандай.

В урне имеется 4 белых, 3 желтых и 5 красных шаров. Какова вероятность того, наудачу вынутый шар окажется белым.

А) 1/3

В) 2/3

С) 4/3

Д) 3/4

Е) 1/9

49. Жәшікте 4 ақ, 3 сары және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ жағдайда бір шар алынды. Алынған шардың сары болу ықтималдығы қандай.

В урне имеется 4 белых, 3 желтых и 5 красных шаров. Какова вероятность того, наудачу вынутый шар окажется желтым.

- A) $1/4$
- B) $1/8$
- C) $1/6$
- D) $3/4$
- E) $4/6$

50. Жәшікте 4 ақ, 3 сары және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ жағдайда бір шар алынды. Алынған шардың қызыл болу ықтималдығы қандай.

В урне имеется 4 белых, 3 желтых и 5 красных шаров. Какова вероятность того, наудачу вынутый шар окажется красным.

- A) $5/12$
- B) $5/4$
- C) $4/5$
- D) $1/9$
- E) $4/9$

51. Ойын сүйегі 2 рет лақтырылды. Түскен беттіндегі ұпайлар санының қосындысы 7-ге тең болатын ықтималдығын есептеңіз.

Игральная кость брошена 2 раза. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков равна 7.

- A) $1/6$
- B) $1/5$
- C) $1/7$
- D) $1/3$
- E) $1/10$

52. Ойын сүйегі 2 рет лақтырылды. Түскен беттіндегі ұпайлар санының қосындысы 5-ге тең болатын ықтималдығын есептеңіз.

Игральная кость брошена 2 раза. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков равна 5.

- A) $1/9$
- B) $1/57$
- C) $1/45$
- D) $1/7$

E) $1/12$

53. Ойын сүйегі 2 рет лақтырылды. Түскен беттіндегі ұпайлар санының қосындысы 10-ге тең болатын ықтималдығын есептеңіз.

Игральная кость брошена 2 раза. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков равна 10.

A) $1/12$

B) $1/50$

C) $1/9$

D) $1/30$

E) $1/3$

54. Ойын сүйегі 2 рет лақтырылды. Түскен беттіндегі ұпайлар санының қосындысы 3-ке тең болатын ықтималдығын есептеңіз.

Игральная кость брошена 2 раза. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков равна 3.

A) $1/18$

B) $1/11$

C) $1/45$

D) $1/34$

E) $1/2$

55. Ойын сүйегі 2 рет лақтырылды. Түскен беттіндегі ұпайлар санының қосындысы 4-ге тең болатын ықтималдығын есептеңіз.

Игральная кость брошена 2 раза. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков равна 4.

A) $1/12$

B) $1/5$

C) $1/14$

D) $1/15$

E) $1/2$

56. Ойын сүйегі 2 рет лақтырылды. Түскен беттіндегі ұпайлар санының қосындысы 6-ға тең болатын ықтималдығын есептеңіз.

Игральная кость брошена 2 раза. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков равна 6.

A) $5/36$

B) $11/5$

С)21/31

Д)7/36

Е)15/12

57. Егер топта 9 студент болса, онда құрамында 3 - ден топ активін неше әдістен құруға болады.

Если в группе 9 студентов, то сколькими способами можно создать актив группы состоящий из 3 - х студентов?

А)84

В)91

С)35

Д)121

Е)54

58. Жәшікте 4 ақ, 6 сары және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ жағдайда бір шар алынды. Алынған шардың ақ болу ықтималдығы қандай.

В урне имеется 4 белых, 6 желтых и 5 красных шаров. Какова вероятность того, наудачу вынутый шар окажется белым.

А)4/15

В)13/15

С)2/15

Д)5/15

Е)1/9

59. Жәшікте 4 ақ, 6 сары және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ жағдайда бір шар алынды. Алынған шардың сары болу ықтималдығы қандай.

В урне имеется 4 белых, 6 жолтых и 5 красных шаров. Какова вероятность того, наудачу вынутый шар окажутся желтым.

А)2/5

В)5/3

С)6/5

Д)3/4

Е)4/9

60. Жәшікте 4 ақ, 6 сары және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ жағдайда бір шар алынды. Алынған шардың қызыл болу ықтималдығы қандай.

В урне имеется 4 белых, 6 жолтых и 5 красных шаров. Какова вероятность того, наудачу вынутый шар окажутся красным.

- A)1/3
- B)1/4
- C)4/5
- Д)5/9
- E)4/9

61. Шахмат ойындағы ұту ықтималдығы 0,75. Ұтылу ықтималдығын табыңыз.

Вероятность выиграть в шахматы равна 0,75. Найти вероятность проигрыша.

- A)0,25
- B)0,3
- C)0,7
- Д)0,75
- E)0

62. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Случайная величина X задана функцией распределения

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x \leq 0, \\ 3x^2 + 2x, & \text{если } 0 < x \leq 1, \\ 1, & \text{если } x > 1 \end{cases}$$

$M(x)$ табыңыз. Найти: $M(X)$.

- A)3
- B)4
- C)1
- Д)5
- E)9

63. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Случайная величина X задана функцией распределения

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x < 0, \\ \frac{x^2}{4}, & \text{если } 0 < x \leq 1, \\ 1, & \text{если } x > 1. \end{cases}$$

$M(x)$ табыңыз. Найти: $M(X)$.

- A) 1/6
- B) 9/4
- C) 4/5
- Д) 3/2
- E) 5/4

64. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Случайная величина X задана функцией распределения

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x \leq 0, \\ \frac{x^2}{16}, & \text{если } 0 < x \leq 4, \\ 1, & \text{если } x > 4. \end{cases}$$

$M(x)$ табыңыз. Найти: $M(X)$.

- A) 8/3
- B) 8/5
- C) 8/1
- Д) 8/9
- E) 8/21

65. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Случайная величина X задана функцией распределения

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x \leq 0, \\ 3x^2, & \text{если } 0 < x \leq 2, \\ 1, & \text{если } x > 2. \end{cases}$$

$M(x)$ табыңыз. Найти: $M(X)$.

- A) 16
- B) 18
- C) 24
- Д) 36
- E) 30

66. Студент 50 сұрақтың 40 - ін біледі. Әрбір билет екі сұрақтан тұрады. Алған билеттегі екі сұрақты да білетіндігінің ықтималдығы қандай?

Студент подготовил 40 из 50 вопросов предмета пришел к экзамену. Найти вероятность того, что он знает оба вопроса билета?

A) $P=156/245$

B) $P=156/845$

C) $P=4/5$

D) $P=0,25$

E) $P=0,5268$.

67. Топта 14 студент бар, олардың 7 ер бала. Тізім бойынша 7 студент таңдап алынды. Таңдап алынған студентердің барлығының ер бала болу ықтималдығы неге тең.

В группе 14 студентов , среди корорых 7 мальчиков. По списку отобраны 7 студентов. Найти вероятность того, что среди отобранных студентов окажутся 7 мальчиков.

A) $1/2$

B) $1/6$

C) 0

D) $1/8$

E) $1/12$

68. Топта 14 студент бар, олардың 7 ер бала. Тізім бойынша 7 студент таңдап алынды. Таңдап алынған студентердің барлығының қыз бала болу ықтималдығы неге тең.

В группе 14 студентов , среди которых 7 мальчиков. По списку отобраны 7 студентов. Найти вероятность того, что среди отобранных студентов окажутся 7 девчонок.

A) $1/2$

B) $1/3$

C) $1/4$

D) 1

E) $1/70$

69. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Случайная величина X задана функцией распределения

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x \leq 0, \\ 3x^2 - 2x, & \text{если } 0 < x \leq 2, \\ 1, & \text{если } x > 2. \end{cases}$$

$M(x)$ табыңыз. Найти: $M(X)$.

- a) 12
- b) 24
- c) 14
- d) 20
- e) 6

70. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | |
|-----|-----|-----|
| X | 1 | 2 |
| P | 0,8 | 0,2 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- A)1,2
- B)2,2
- C)0,2
- D)0,6
- E)5,2

71. Жәшікте 10 деталь бар, олардың 2 -і жарамсыз. Кездейсоқ жағдайда 1 деталь алынды. Алынған детальдың жарамды болу ықтималдығы неге тең.

В ящике имеется 10 деталей, среди которых 2 негодных. Наудачу извлекают 1 детали. Найти верояность того что, извлеченные деталями окажутся годным.

- A) $P=0,8$
- B) $P=0,4$
- C) $P=0,2$
- D) $P=0,6$
- E) $P=2,8$

72. Жәшікте 10 деталь бар, олардың 2 -і боялған. Кездейсоқ жағдайда 1 деталь алынды. Алынған детальдың боялған деталь болу ықтималдығы неге тең.

В ящике имеется 10 деталей, среди которых 2 окрашенных. Наудачу извлекают 1 детали. Найти верояность того что, извлеченными деталями окажутся окрашенным.

- A) $P=0,2$
- B) $P=0,4$
- C) $P=0,8$
- D) $P=0,6$
- E) $P=1$

73. Кітап сөресінде 16 кітап бар, олардың 8-ы түптелген, 8-ы түптелмеген. Кездейсоқ жағдайда 8 кітап таңдап алынды. Таңдап алынған кітаптардың барлығының түптелмеген болу ықтималдығы неге тең.

В полке 16 книг, среди которых 8 в переплете. Наудачу извлечены 8 книг. Найти вероятность того, что среди извлеченных окажутся 6 книг не в переплете.

A) $1/2$

B) $1/6$

C) 0

D) $1/8$

E) $1/7$

74. Кітап сөресінде 16 кітап бар, олардың 8-ы түптелген , 8-ы түптелмеген. Кездейсоқ жағдайда 8 кітап таңдап алынды. Таңдап алынған кітаптардың түптелмеген болу ықтималдығы неге тең.

В полке 16 книг, среди которых 8 в переплете. Наудачу извлечены 8 книг. Найти вероятность того, что среди извлеченных окажутся непереплете.

A) $1/2$

B) $1/8$

C) $1/22$

D) $1/8$

E) $1/70$

75. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | |
|---|-----|-----|
| X | 1 | 2 |
| P | 0,8 | 0,2 |

ңыз: Найдите: $D(X)$

A) 0,16

B) 0,18

C) 3,32

D) 2,16

E) 0,32

76. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| X | 2 | 5 | 8 | 9 |
| P | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- A)6,4
- B)5,4
- C)15,8
- D)13,6
- E)12,4

77. Құрылғы 5 элементтен тұрады, олардың 2 -і жарамсыз. Құрылғыны іске қосқан уақытта кездейсоқ жағдайда 2 элемент қосылады. Қосылған элементтердің жарамды элементтер болу ықтималдығы неге тең.

Устройства состоит из 5 элементов, из которых 2 изношены. При включении устройства включаются случайным образом 2 элемента. Найти вероятность того, что включенными окажутся неизношенные элементы.

- A) $P=0,3$
- B) $P=0,1$
- C) $P=0,9$
- D) $P=0,5$
- E) $P=0,7$

78. Құрылғы 5 элементтен тұрады, олардың 2-і жарамсыз. Құрылғыны іске қосқан уақытта кездейсоқ жағдайда 2 элемент қосылады. Қосылған элементтердің жарамсыз элементтер болу ықтималдығы неге тең.

Устройство состоит из 5 элементов, из которых 2 изношены. При включении устройства включаются случайным образом 2 элемента. Найти вероятность того, что включенными окажутся неизношенные элементы.

- A) $P=0,1$
- B) $P=0,5$
- C) $P=0,3$
- D) $P=0,7$
- E) $P=0,9$

79. Құрылғы 5 элементтен тұрады, олардың 2-і жарамсыз. Құрылғыны іске қосқан уақытта кездейсоқ жағдайда 2 элемент қосылады. Қосылған элементтердің 1-нің жарамды, 1-нің жарамсыз элементтер болу ықтималдығы неге тең.

Устройство состоит из 5 элементов, из которых 2 изношены. При включении устройства включаются случайным образом 2 элемента. Найти вероятность того, что включенными окажутся 1-неизношенным, 1-изношенным.

- A) $P=0,6$
- B) $P=0,52$
- C) $P=0,8$

Д) $P=0,4$

Е) $P=0,2$

80. Жәшікте 6 деталь бар, олардың 2-і жарамсыз. Кездейсоқ жағдайда 2 деталь алынды. Алынған детальдардың жарамды деталь болуы ықтималдығы неге тең.

В ящике имеется 6 деталей, среди которых 2 негодных. Наудачу извлека 2 детали. Найти вероятность того что, извлеченные детали окажутся годными.

А) $P=0,4$

В) $P=0,6$

С) $P=0,8$

Д) $P=0,22$

Е) $P=0,2$

81. Жәшікте 6 деталь бар, олардың 2-і жарамсыз. Кездейсоқ жағдайда 2 деталь алынды. Алынған детальдардың жарамсыз деталь болуы ықтималдығы неге тең.

В ящике имеется 6 деталей, среди которых 2 негодных. Наудачу извлека 2 детали. Найти вероятность того что, извлеченные детали окажутся негодными.

А) $P=1/15$

В) $P=2/15$

С) $P=4/15$

Д) $P=8/15$

Е) $P=2/3$

82. Жәшікте 6 деталь бар, олардың 2-і жарамсыз. Кездейсоқ жағдайда 2 деталь алынды. Алынған детальдардың 1-нің жарамды, 1-нің жарамсыз деталь болуы ықтималдығы неге тең.

В ящике имеется 6 деталей, среди которых 2 негодных. Наудачу извлекают 2 детали. Найти вероятность того что, извлеченные деталями окажутся 1-годным, 1-негодными.

А) $P=8/15$

В) $P=12/15$

С) $P=2/15$

Д) $P=6/15$

Е) $P=4/15$

83. Жәшікте 6 деталь бар, олардың 2-і боялған. Кездейсоқ жағдайда 2 деталь алынды. Алынған детальдардың 1-нің боялған, 1-нің боялмаған деталь болуы ықтималдығы неге тең.

В ящике имеется 6 деталей, среди которых 2 окрашенных. Наудачу извлекают 2 детали. Найти вероятность того что, извлеченными деталями окажутся 1-окрашенным, 1- неокрашенным.

- A) $P=8/15$
- B) $P=14/15$
- C) $P=2/15$
- D) $P=16/15$
- E) $P=4/15$

84. Топта 16 студент бар, олардың 8 ер бала. Тізім бойынша 8 студент таңдап алынды. Таңдап алынған студентердің барлығының да ер бала болу ықтималдығы неге тең.

В группе 16 студентов , среди корорых 8 мальчиков. По списку отобраны 8 студентов. Найти вероятность того, что среди отобранных студентов окажутся 8 мальчиков.

- A) $1/2$
- B) $1/8$
- C) 0
- D) $1/924$
- E) $1/770$

85. Топта 18 студент бар, олардың 9 ер бала. Тізім бойынша 9 студент таңдап алынды. Таңдап алынған студентердің барлығының қыз бала болу ықтималдығы неге тең.

В группе 18 студентов , среди которых 9 мальчиков. По списку отобраны 9 студентов. Найти вероятность того, что среди отобранных студентов окажутся 9 девочек.

- A) $1/2$
- B) $1/4$
- C) $1/8$
- D) 1
- E) $1/6$

86. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміткрі сәйкесінше 6 және 7-ге тең болса, онда $3X-2Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табың

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 6 и 7. Найти математическое ожидание случайной величины $3X-2Y$

- A) 4
- B) 16

- C)2
- D)6
- E)8

87. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $8X-4Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $8X-4Y$

- A)20
- B)92
- C)16
- D)66
- E)72

88. Топта 12 студент бар, олардың 6 ер бала. Тізім бойынша 6 студент таңдап алынды. Таңдап алынған студенттердің ішінде 2 қыз бала болу ықтималдығы неге тең.

В группе 12 студентов , среди которых 6 мальчиков. По списку отобраны 6 студентов. Найти вероятность того, что среди отобранных студентов окажутся 2 девочки.

- A)225/924
- B)2/924
- C)105/9208
- D)13/23148
- E)15/9248

89. Жәшікте 12 шар бар, олардың 6-ы жасыл, 6-ы қызыл. Кездейсоқ жағдайда 6 шар таңдап алынды. Таңдап алынған шарлардың 3-нің жасыл, 3-нің қызыл шар болу ықтималдығы неге тең.

В ящике 12 шаров, среди которых 6 зеленых и 6 красных шаров. Наудачу извлечены 6 шаров. Найти вероятность того, что среди извлеченных окажутся 3 зеленых шаров.

- A)100/231
- B)100/924
- C)10/231
- D)12/924
- E)16/770

90. Кітап сөресінде 18 кітап бар, олардың 9-ы түптелген, 9-ы түптелмеген. Кездейсоқ жағдайда 9 кітап таңдап алынды. Таңдап алынған кітаптардың барлығының түптелмеген болу ықтималдығы неге тең.

В полке 18 книг, среди которых 9 в переплете. Наудачу извлечены 9 книг. Найти вероятность того, что среди извлеченных окажутся 9 книг не в переплете.

A) $1/2$

B) $1/6$

C) 0

D) $1/8$

E) $1/4$

91. Кітап сөресінде 16 кітап бар, олардың 8-ы түптелген, 8-ы түптелмеген. Кездейсоқ жағдайда 8 кітап таңдап алынды. Таңдап алынған кітаптардың 4-нің түптелген болу ықтималдығы неге тең.

В полке 16 книг, среди которых 8 в переплете. Наудачу извлечены 8 книг. Найти вероятность того, что среди извлеченных окажутся 4 книг в переплете.

A) $490/1287$

B) $1/1244$

C) $1/2231$

D) $1/923$

E) $1/774$

92. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| X | 2 | 4 | 8 | 9 |
| P | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

A) 6

B) 6,84

C) 2,24

D) 4,14

E) 2,48

93. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | |
|---|------|------|------|
| X | 0 | 1 | 2 |
| P | 0,11 | 0,41 | 0,48 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- A)1,37
- B)1,47
- C)3,37
- Д)4,47
- E)5,74

94. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | |
|-----|------|------|------|
| X | 0 | 1 | 2 |
| P | 0,08 | 0,41 | 0,48 |

Табыңыз: Найдите: $D(X)$

- A)0,4531
- B)0,4251
- C)0,9062
- Д)0,4210
- E)0,4231

95. Жәшікте 5 ойыншық бар, олардың 3 боялған. Кездейсоқ жағдайда 2 ойыншық алынды. Алынған ойыншықтардың 2-нің боялған ықтималдығы қандай.

В ящике имеется 5 изделия, среди которых 3 окрашенных. Наудачу извлекли 2 изделия. Какова вероятность того что, оба изделия окажутся окрашенными.

- A)0,3
- B)0,6
- C)0.12
- Д)0,2
- E)0,8

96. Жәшікте 5 ойыншық бар, олардың 3 боялған. Кездейсоқ жағдайда 2 ойыншық алынды. Алынған ойыншықтардың 2 -нің боялғанмаған болу ықтималдығы қандай.

В ящике имеется 5 изделий, среди которых 3 окрашенных. Наудачу извлекли 2 изделия. Какова вероятность того что, оба изделия окажутся не окрашенными.

- A)0,1
- B)0,2
- C)0,6
- Д)0,8
- E)0,4

97. Жәшікте 5 ойыншық бар, олардың 3 боялған. Кездейсоқ жағдайда 2 ойыншық алынды. Алынған ойыншықтардың 1-нің боялған болу ықтималдығы қандай.

В ящике имеется 5 изделий, среди которых 3 окрашенных. Наудачу извлекли 2 изделия. Какова вероятность того что, одна изделия окажется окрашенными.

- A)0,6
- B)0,2
- C)0,6
- D)0,4
- E)0,8

98. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | |
|-----|------|------|------|
| X | 0 | 1 | 4 |
| P | 0,11 | 0,41 | 0,48 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- A)2,33
- B)7,43
- B)2,43
- Г)7,63
- Д)4,63

99. Жәшікте 5 шар бар, олардың 3 ақ. Кездейсоқ жағдайда 2 шар алынды. Алынған шарлардың 2-нің ақ болу ықтималдығы қандай.

В ящике имеется 5 шаров, среди которых 3 белых. Наудачу извлечены 2 шара. Какова вероятность того, что оба шара окажутся белыми.

- A)0,3
- B)0,1
- C)0,5
- D)0,7
- E)0,9

100. Жәшікте 5 шар бар, олардың 3 ақ. Кездейсоқ жағдайда 2 шар алынды. Алынған шарлардың 2-нің ақ болуы ықтималдығы қандай.

В ящике имеется 5 шаров, среди которых 3 белых. Наудачу извлечены 2 шара. Какова вероятность того, что оба шара окажутся не белыми.

- A)0,1
- B)0,2

- С)0,8
- Д)0,6
- Е)0,4

101. Жәшікте 5 шар бар, олардың 3 ақ. Кездейсоқ жағдайда 2 шар алынды. Алынған шарлардың 1-нің ақ болу ықтималдығы қандай.

В ящике имеется 5 шаров, среди которых 3 белых. Наудачу извлечены 2 шара. Какова вероятность того, что один шара окажется белыми.

- А)0,6
- В)0,9
- С)0,2
- Д)0,4
- Е)0,8

102. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| X | -2 | 0 | 1 | 2 | 4 | 6 |
| P | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,15 | 0,05 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- А)1,2
- Б)2,4
- В)5,4
- Г)4,4
- Д)0,6

103. Жәшікте 10 шар бар: 6 ақ шар және 4 қара шар. Екі шар алынды. Алынған екі шардың да қара болу ықтималдығын табыңыз.

В ящике 10 шаров: 6 белых и 4 черных. Вынули 2 шара. Какова вероятность того, что оба шара черные.

- А)2/15
- В)1/15
- С)4/15
- Д)8/45
- Е)7/15

104. Жәшікте 10 шар бар: 6 ақ шар және 4 қара шар. Екі шар алынды. Алынған екі шардың да ақ болу ықтималдығын табыңыз.

В ящике 10 шаров: 6 белых и 4 черных. Вынули 2 шара. Какова вероятность того, что оба шара белые.

- A) $1/3$
- B) $1/15$
- C) $2/15$
- D) $8/15$
- E) $7/15$

105. Жәшікте 10 шар бар: 5 ақ шар және 5 қара шар. Екі шар алынды. Алынған екі шардың да қара болу ықтималдығын табыңыз.

В ящике 10 шаров: 5 белых и 5 черных. Вынули 2 шара. Какова вероятность того, что оба шара черные.

- A) $2/9$
- B) $8/9$
- C) $2/15$
- D) $6/9$
- E) $7/9$

106. Жәшікте 10 шар бар: 5 ақ шар және 5 қара шар. Екі шар алынды. Алынған екі шардың да ақ болу ықтималдығын табыңыз.

В ящике 10 шаров: 5 белых и 5 черных. Вынули 2 шара. Какова вероятность того, что оба шара белые.

- A) $2/9$
- B) $6/9$
- C) $7/9$
- D) $8/15$
- E) $7/15$

107. Бір партиядағы 8 детальдың 6 - ы стандартты. Кез - келген 5 деталь алынды. Алынған детальдардың ішінде 3 стандартты деталь болуы ықтималдығын етептеңіз.

В парий из 8 деталей 6 стандартные. Наудачу отобрали 5 деталей. Найти вероятность того, что среди отобранных деталей 3 стандартные.

- A) $5/14$
- B) $3/14$
- C) $1/14$
- D) $9/14$
- E) $7/14$

108. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|------|------|
| X | -2 | 0 | 1 | 2 | 4 | 6 |
| P | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,15 | 0,05 |

Табыңыз: Найдите: $D(X)$

- А) 4,86
- Б) 5,46
- В) 12,72
- Г) 12,86
- Д) 10,80

109. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| X | -4 | 6 | 10 |
| P | 0,2 | 0,3 | 0,5 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- А) 6
- Б) 16
- В) 14
- Г) 4
- Д) 8

110. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | |
|---|------|------|------|
| X | 0,21 | 0,54 | 0,61 |
| P | 0,1 | 0,5 | 0,4 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- А) 0,535
- Б) 0,25
- В) 0,35
- Г) 0,27
- Д) 0,07

111. Кез - келген екі таңбалы санның 5 - ке бөлінетіндігінің ықтималдығын табыңыз.

Найти вероятность того, что наудачу выбранное двух значное число делится на 5.

- А) 1/5

- B) $1/3$
- C) $1/7$
- D) $1/8$
- E) $1/9$

112. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың дисперсиясы сәйкесінше 5 және 9-ге тең болса, онда $X-3Y$ кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз.

Дисперсии случайных величин X и Y равны соответственно 5 и 9. Найти дисперсию случайной величины $X-3Y$

- A) 86
- B) 82
- C) 80
- D) 92
- E) 84

113. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың дисперсиясы сәйкесінше 2 және 2-ге тең болса, онда $6X-3Y$ кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз.

Дисперсии случайных величин X и Y равны соответственно 2 и 2. Найти дисперсию случайной величины $6X-3Y$

- A) 90
- B) 92
- C) 80
- D) 82
- E) 94

114. 36 ойын картасының 3-еуі таңдап алынды. Олардың ішінде 2-еуі тұз болып шығу ықтималдығын табыңыз.

Из колоды в 36 карт выбирают 3. Какова вероятность, что среди них окажутся 2 туза?

- A) $16/595$
- B) $22/595$
- C) $12/595$
- D) $14/595$
- E) $22/595$

115. 36 ойын картасының 3 - еуі таңдап алынды. Олардың ішінде 2 - еуі валет болып шығу ықтималдығын табыңыз.

Из колоды в 36 карт выбирают 3. Какова вероятность, что среди них окажутся 2 валета?

- A)16/595
- B)20/595
- C)14/595
- Д)6/595
- E)22/595

116. Бірдей карточкаға О, Б, Н, И, Г әріптері жазылған. Оларды араластырғаннан кейін, біртіндеп алынған ретімен жайып қойғанда «БИНГО» сөзінің шығуы ықтималдығын табыңыз.

На пяти карточках написание буквы О, Б, Н, И, Г тщательно перемешав карточки, извлекают их по одной и располагают в порядке извлечения. Определить вероятность того, что получится слова «БИНГО».

- A) 1/120
- B)11/120
- C)5/120
- Д) 7/120
- E)9/120

117. Тиын екі рет лақтырылды. 2 ретте де «греб» жағымен түсу ықтималдығын табыңыз.

Монета подброшена 2 раза. Найти вероятность того, что оба раза выпадает «герб».

- A)1/4
- B)1/3
- C)1/6
- Д)1/5
- E)1/2

118. Тиын екі рет лақтырылды. 2 ретте де «тиын» жағымен түсу ықтималдығын табыңыз.

Монета подброшена 2 раза. Найти вероятность того, что оба раза выпадает «решка»

- A)1/4
- B)1/2
- C)1/3
- Д)1/6
- E)1/8

119. Тиын екі рет лақтырылды. Ең болмағанда бір рет «герб» жағымен түсу ықтималдығын табыңыз.

Монета подброшена 2 раза. Найти вероятность того, что хотя бы один раз выпадает «герб».

- A) $3/4$
- B) $1/2$
- C) $1/8$
- D) $1/4$
- E) $4/5$

120. Тиын екі рет лақтырылды. Ең болмағанда бір рет «тиын» жағымен түсу ықтималдығын табыңыз.

Монета подброшена 2 раза. Найти вероятность того, что хотя бы один раз выпадает «решка».

- A) $3/4$
- B) $5/2$
- C) $2/3$
- D) $1/4$
- E) $4/5$

121. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың дисперсиясы сәйкесінше 5 және 2 -ге тең болса, онда $3X+3Y$ кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз.

Дисперсии случайных величин X и Y равны соответственно 5 и 2. Найти дисперсию случайной величины $3X+3Y$

- A) 63
- B) 62
- C) 60
- D) 72
- E) 74

122. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың дисперсиясы сәйкесінше 4 және 2 -ге тең болса, онда $2X+3Y$ кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз.

Дисперсии случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 2. Найти дисперсию случайной величины $2X+3Y$

- A) 34
- B) 32
- C) 40
- D) 42
- E) 24

123. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :

Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| X | -5 | 2 | 3 | 4 |
| p | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,2 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- A)-0,3
- B)-0,24
- C)-0,25
- D)-1,2
- E)-3,6

124. Екі ойын сүйегі лақтырылды. Түскен беттеріндегі ұпайлар сандарының көбейтіндісі 6-ға тең болатын ықтималдығын табыңыз?

Брошены 2 игральные кости. Чему вероятность того, что произведение выпавших очков окажется равным 6.

- A)1/9
- B)1/11
- C)1/13
- D)1/3
- E)1/7

125. Түрлері бірдей болып келген 3 жәшіктің біріншісінде 20 ақ, екіншісінде 10 ақ және 10 қара, үшіншісінде 20 қара шар бар. Кездейсоқ таңдай алған жәшіктен алынған шар ақ болып шықты. Осы шардың бірінші жәшіктен алынған екендігін табыңыз?

Имеются три одинаковых по виду ящика. В первом ящике 20 белых шаров, во втором - 10 белых и 10 - черных шаров, в третьем - 20 черных шаров. Из выбранного ящика наугад вынули белый шар. Вычислить вероятность того, что шар вынут из первого ящика.

- A)2/3
- B)3/2
- C)2/5
- D)4/3
- E)2/7

126. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Случайная величина X задана распределением

| | | | |
|-----|----|---|---|
| X | -1 | 0 | 1 |
|-----|----|---|---|

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| P | 0,3 | 0,3 | 0,4 |
|---|-----|-----|-----|

Табыңыз: Найти: $D(X)$

- A)0,69
- B)4,39
- C)3,79
- D)0,49
- E)1,19

127. X кездейсоқ шамасының математикалық үміті 13 -ке тең болса, $M(5x+3)$ -ті есептеңіз. Математическое ожидание X равна 13, вычислить $M(5x+3)$:

- A)68
- B)62
- C)16
- D)12
- E)72

128. Берілгені. Дано $G = 2$, дисперсияны есептеңіз. Вычислить дисперсию?

- A)4
- B)2
- C)12
- D)8
- E)6

129. 25 экзамен билеттерінің ішінде 5 -еуі өте жақсы. Екі студент бір - бірден билет алды. Екінші студенттің өте жақсы билет алу ықтималдығын табыңыз.

Среди 25 экзаменационных билетов 5 "отличных". По одному два студент взял билет. Найти вероятность того, что второй студент взял "отличный" билет.

- A)1/30
- B)2/32
- C)1/82
- D)5/6
- E)1/6

130. Жәшікте 9 ақ және 1 қара шар бар. Бірден 3 шар алынды. Алынған шарлардың барлығы ақ болу ықтималдығын табыңыз.

В ящике 9 белых и 1 черный шар. Вынули сразу 3 шара. Какова вероятность того, что все шары белые?

- A)7/10
- B)9/10
- C)3/10
- D)1/76
- E)1/12

131. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $6X-2Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $6X-2Y$

- A)18
- B)12
- C)15
- D)20
- E)72

132. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $5X-2Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $5X-2Y$

- A)14
- B)10
- C)12
- D)60
- E)20

133. Ұяшықта 15 шар бар. Оның 5 ақ, 10 қара шар. Екі шар алынды. Алынған шардың көк түсті болу ықтималдығын табындар.

В урне 15 шаров: 5 белых и 10 черных. Какова вероятность вынуть из урны синий шар:

- A)0
- B)0,2
- C)0,6
- D)0,8
- E)0,4

134. Екі атқыш кезектесіп атады. Бірінші атқыштың нысанаға тигізу ықтималдығы 0,9 - ға, ал екінші атқыштіке 0,8 - ға тең болса, онда ең болмағанда бір рет нысанаға тигізу ықтималдығын табыңыз.

Два стрелка стреляют по очереди. Вероятность попадания в цель первого стрелка 0,9, второго - 0,8. Найти вероятность попадания хотя бы одного стрелка:

- A) 0,98
- B) 0,12
- C) 0,92
- D) 0,96
- E) 0,58

135. Ұяшықта 25 шар бар. Оның 15 ақ, 10 қара шар. Екі шар алынды. Алынған шардың қызыл түсті болу ықтималдығын табыңдар.

В урне 25 шаров: 15 белых и 10 черных. Какова вероятность вынуть из урны красный шар:

- A) 0
- B) 12
- C) 4
- D) 0,2
- E) 0,6

136. Берілгені. Дано $M(x) = -2$ и $M(y) = 4$ есептеңіз. Вычислить $M(2x - 3y)$?

- A) -16
- B) -30
- C) -22
- D) -12
- E) -10

137. Берілгені. Дано $D(x)=5$ и $D(y)=9$, есептеңіз. Вычислить $D(3X - 2Y)$?

- A) 81
- B) 17
- C) 91
- D) 81
- E) 65

138. Үлестіру тығыздығы берілген. X кездей соқ шаманың $(0,5; 1,5)$ интервалына түсу ықтималдығын табыңыз. $f(x) = \begin{cases} 0,5; & x \in [0;2] \\ 0, & x \notin [0;2] \end{cases}$

Дана плотность распределения: Найти вероятность попадания X в интервал $(0,5; 1,5)$: $f(x) = \begin{cases} 0,5; & x \in [0;2] \\ 0, & x \notin [0;2] \end{cases}$

- A) 2/16
- B) 2/14
- C) 2/18
- D) 1/8
- E) 1/22

139. Ұяшықта 15 шар бар. Оның 5 ақ, 10 қара шар. Екі шар алынды. Алынған шардың ақ түсті болу ықтималдығын табыңдар.

В урне 15 шаров: 5 белых и 10 черных. Какова вероятность вынуть из урны белых шар:

- A) 2/21
- B) 1/11
- C) 3/41
- D) 1/31
- E) 2/91

140. Екі атқыш кезектесіп атады. Бірінші атқыштың нысанаға тигізу ықтималдығы 0,65 -ға, ал екінші атқыштың 0,4 -ға тең болса, онда ең болмағанда бір рет нысанаға тигізу ықтималдығын табыңыз.

Два стрелка стреляют по очереди. Вероятность попадания в цель первого стрелка 0,65, второго - 0,4. Найти вероятность попадания хотя бы одного стрелка:

- A) 0,79
- B) 0,93
- C) 0,73
- D) 0,53
- E) 0,13

141. Ұяшықта 25 шар бар. Оның 15 ақ, 10 қара шар. Екі шар алынды. Алынған шардың қара түсті болу ықтималдығын табыңдар.

В урне 25 шаров: 15 белых и 10 черных. Какова вероятность вынуть из урны черных шар:

- A) 3/20
- B) 2/5
- C) 7/52
- D) 2/15

Е)4/21

142. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :

Задан закон распределения:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| X | -1 | 0 | 1 |
| P | 0,3 | 0,3 | 0,4 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$.

A)0,1

B)0,3

C)2,2

D)6,2

E)6,6

143. Студент керек формуланы бірінші анықтама кітабынан табу ықтималдығы 0,6-ға, ал екінші анықтама кітабынан табу ықтималдығы 0,7-ге тең. Формуланы студент екі анықтама кітабынан табу ықтималдығын табыңыз.

Вероятность того, что нужная студенту формула находится в первом справочнике, равна 0,6 а во втором - 0,7. Найти вероятность того, что формула содержится в двух справочниках.

A)0,42

B)0,32

C)3,84

D)1,42

E)0,12

144. Июль айында бұлытты күндері кейбір жерлерде орташа саны 6 - ға тең болады. Бірінші июльде күннің ашық болу ықтималдығын табыңыз.

Для некоторой местности средние число пасмурных дней в июле равно 6. Найти вероятность того, что первого июля будет ясная погода.

A)25/31

B)11/31

C)17/25

D)21/31

E)27/31

145. Кездейсоқ шаманың математикалық үмітінің формуласын көрсетіңіз.

Найти формулу математического ожидания случайной величины.

a) $\sum_{i=1}^n x_i p_i$

b) $M(x^2) - M^2(x)$

c) $\sqrt{D(x)}$

d) $\int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx$

e) $\int_{-\infty}^{+\infty} (x - M(x))^2 f(x)dx$

146. Кездейсоқ шаманың дисперсиясының формуласын көрсетіңіз.

Найти формулу дисперсии случайной величины.

a) $M(x^2) - M^2(x)$

b) $\sum_{i=1}^n x_i p_i$

c) $\sqrt{D(x)}$

d) $\int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx$

e) $\int_{-\infty}^{+\infty} (x - M(x))^2 f(x)dx$

147. Үздіксіз кездейсоқ шаманың математикалық үмітінің формуласын көрсетіңіз.

Найти формулу математического ожидания непрерывной случайной величины.

a) $\int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx$

b) $M(x^2) - M^2(x)$

c) $\sqrt{D(x)}$

d) $\sum_{i=1}^n x_i p_i$

e) $\int_{-\infty}^{+\infty} (x - M(x))^2 f(x)dx$

148. Үздіксіз кездейсоқ шаманың дисперсиясының формуласын көрсетіңіз.

Найти формулу дисперсии непрерывной случайной величины.

a) $\int_{-\infty}^{+\infty} (x - M(x))^2 f(x)dx$

b) $M(x^2) - M^2(x)$

c) $\sqrt{D(x)}$

d) $\int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx$

e) $\sum_{i=1}^n x_i p_i$

149. Кездейсоқ шаманың орташа квадраттық ауытқуының формуласын көрсетіңіз.
Найти формулу среднего квадратического отклонения случайной величины.

a) $\sqrt{D(x)}$

b) $M(x^2) - M^2(x)$

c) $\sum_{i=1}^n x_i p_i$

d) $\int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx$

e) $\int_{-\infty}^{+\infty} (x - M(x))^2 f(x)dx$

150. Тұрақты C санының дисперсиясын табыңыз.
Найти дисперсию постоянной величины C.

a) 0

b) C

c) 1

d) $\frac{m}{n}$

e) 2

151. Тұрақты C санының математикалық үмітін табыңыз.
Найти математическое ожидание постоянной величины C.

a) C

b) 0

c) 1

d) $\frac{m}{n}$

e) 2

152. Тұрақты C санының орташа квадраттық ауытқуын табыңыз.
Найти среднее квадратическое отклонение постоянной величины C.

- a) 0
- b) C
- c) 1
- d) $\frac{m}{n}$
- e) 2

153. Кездейсоқ оқиғаның ықтималдығын табыңыз.
Найти вероятности случайного события.

- 1)0 2)1 3) $0 \leq p \leq 1$ 4) $\frac{m}{n}$

- A)3
- B)0
- C)1
- D)4
- E)Дұрыс жауабы жоқ. Нет правильного ответа.

154. Тұрақты 2С шаманың дисперсиясын табыңыз.
Найти дисперсию постоянной 2С.

- 1)0 2)1 3) $\frac{m}{n}$ 4)2С

- A)1
- B)2
- C)4
- D)0
- E)Дұрыс жауабы жоқ. Нет правильного ответа.

155. Тұрақты 2С шаманың математикалық күтімін табыңыз.
Найти математическое ожидание постоянной величины 2С.

- 1)2С 2)0 3)1 4) $\frac{m}{n}$

- A)1
- B)2
- C)4
- D)3
- E)Дұрыс жауабы жоқ. Нет правильного ответа.

156. Тұрақты 2С шаманың орташа квадраттық ауытқуын табыңыз.
Найти среднее квадратическое отклонение постоянной величины 2С.

- 1)2С 2)0 3)1 4) $\frac{m}{n}$

- A)2
- B)3
- C)1
- D)4

Е)Дұрыс жауабы жоқ. Нет правильного ответа.

157. Тұқымдардың өсіп шығуы 70% - ті құрайды. 10 тұқымның 8-нің өсіп шығу ықтималдығын табыңыз.

Всходимость семян некоторого растения составляет 70%. Какова вероятность того, что из 10 семян взойдет 8?

- A)0,2335
- B)3,333
- C)3,467
- D)0,121
- E)0,585

158. Кобдишадағы 20 электр шамының 15-нің кернеуі 220 в. Осы кобдишадағы электір шамдарын араластырып жіберіп алған кез келген бір электр шамының кернеуінің 220в болатындығының ықтималдығын табыңыз.

В коробке находятся 20 электрических ламп, 15 из них напряжением 220в. Найти вероятность того, что наугад выбранная лампа окажется напряжением 220в.

- A)3/4
- B)1/8
- C)1/4
- D)1/2
- E)1/6

159. Корапта 4 қызыл, 3 көк, 1 ақ шар бар. Алынған 1 шардың қызыл екендігінің ықтималдығы нешеге тең?

В коробке 4 красных, 3 синих и 1 белый шар. Какова вероятность того, что выбранный шар окажется красным?

- A)0,5
- B)0,1
- C)0,9
- D)0,7
- E)0,3

160.Х кездейсоқ шамасы үлестірім кестесімен берілген:
Задан закон распределения:

| | | |
|---|-----|-----|
| X | 1 | 2 |
| P | 0,8 | 0,2 |

Табыңыз: Найдите: $D(X)$

- A) 0,16
- B) 0,22
- C) 0,14
- D) 0,18
- E) 0,12

161. Кобишадағы 20 қарандаштың 5 көк түсті. Араластырып жіберіп алынған кез - келген қарандаштың көк түсті екендігінің ықтималдығын табыңыз:

В шкатулке лежат 20 карандашей, из них 5 – синих. Найти вероятность того, что взятый наугад после перемешивания карандаш окажется синим.

- A) 1/4
- B) 1/2
- C) 1/20
- D) 3/4
- E) 3/5

162. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Случайная величина X задана функцией распределения:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \frac{x^2}{4}, & 0 < x \leq 2 \\ 1 & x > 2 \end{cases}$$

Табыңыз: Найдите $M(X)$.

- A) 4/3
- B) 3/2
- C) 1/2
- D) 0
- E) 1

163. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Случайная величина X задана функцией распределения:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ \frac{x^2}{16}, & 0 < x \leq 4 \\ 1 & x > 4 \end{cases}$$

Табыңыз: Найдите $M(X)$.

- A) $8/3$
- B) $3/2$
- C) 0
- D) $5/2$
- E) 1

164. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.

Случайная величина X задана функцией распределения:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x = 0 \\ 3x^2 + 2x, & 0 < x \leq 1/3 \\ 1 & x > 1/3 \end{cases}$$

Табыңыз: Найдите $M(X)$.

- A) $5/27$
- B) $5/9$
- C) $5/14$
- D) $5/26$
- E) $3/25$

165. Нысанаға 3 рет оқ атылды. Әрбір оқтың нысанаға тию ықтималдығы $0,5$ - кет. Атылған оқтың тек біреуінің тию ықтималдығын табыңыз.

В мишень выстрелили 3 раза. Каждая вероятность попадания в цель равна $0,5$. Какова вероятность того, что только один выстрел попадет в цель.

- A) $17/40$
- B) $3/40$
- C) $5/40$
- D) $7/40$
- E) $1/40$

166. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| X | 1 | 2 | 3 |
| P | 0,3 | 0,2 | 0,5 |

Табыңыз: Найти $D(X)$

- A) $0,76$
- B) $3,66$
- C) $4,52$
- D) $2,46$
- E) $0,36$

167. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| X | 1 | 2 | 3 |
| P | 0,1 | 0,6 | 0,3 |

Табыңыз: Найдите $M(X)$

- A) 2,2
- B) 4,6
- C) 13,4
- D) 12,5
- E) 1,2

168. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| X | 1 | 2 | 3 |
| P | 0,1 | 0,6 | 0,3 |

Табыңыз: Найдите $D(X)$

- A) 0,36
- B) 0,46
- C) 2,56
- D) 3,72
- E) 0,86

169. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| X | 2 | 3 | 4 |
| P | 0,6 | 0,2 | 0,2 |

Табыңыз: Найдите $M(X)$

- A) 2,6
- B) 1,8
- C) 3,5
- D) 8,2
- E) 5,8

170. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| X | 2 | 3 | 4 |
| P | 0,6 | 0,2 | 0,2 |

Табыңыз: Найдите $D(X)$

- A) 0,64
- B) 1,84

- С)4,28
- Д)3,34
- Е)0,24

171. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген :
Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| X | 2 | 3 | 4 |
| P | 0,6 | 0,2 | 0,2 |

Табыңыз: Найти $M(X)$

- А)2,6
- В)3,5
- С)7,8
- Д)2,5
- Е)5,2

172. Үлестіру функциясы әрдайым. Функция распределения $F(x)$ всегда:

- А) $0 \leq F(x) \leq 1$
- В) $0 \geq F(x) \geq 1$
- С) $0,5 \leq F(x) \leq 1$
- Д) $0 \leq F(x)$

173. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

| | | |
|---|-----|-----|
| X | 2 | 4 |
| P | 0.3 | 0.7 |

Табыңыз: Найдите: $M(X)$

- А)3,4
- В)8,4
- С)9,8
- Д)0,34
- Е)2,4

174. Орташа квадраттық ауытқу $\sigma(X)=4$ тең болса, онда дисперсияны табыңыз.
Среднее квадратическое отклонение $\sigma(X)=4$. Найти дисперсию.

- А)16
- В)18
- С)32
- Д)36
- Е)30

175. Дисперсия $1/25$ -ке тең болса, онда орташа квадраттық ауытқуды табыңыз.

Найти среднее квадратическое отклонение, если дисперсия равна $1/25$

- A) $1/5$
- B) 0
- C) $1/7$
- D) $1/3$
- E) $1/9$

176. Тиын 2 рет лақтырылды. "герб"-тің ең болмағанда бір рет "герб" жағымен түсу ықтималдығын табыңыз.

Монета брошена 2 раза. Определить вероятность хотя бы одного появления герба.

- A) 0,75
- B) 0,55
- C) 0,25
- D) 0,21
- E) 0,81

177. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 7-ге тең болса, онда $5X-2Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 7. Найти математическое ожидание случайной величины $5X-2Y$

- A) 6
- B) 8
- C) 12
- D) 4
- E) 2

178. A ; B ; C ; және D оқиғалары оқиғалардың толық тобын құрайды. Оқиғалардың ықтималдықтары келесідей: $P(A)=0,1$; $P(B)=0,1$; $P(C)=0,1$. D оқиғасының ықтималдығын табыңыз.

События A ; B ; C и D образуют полную систему. Вероятности событий таковы $P(A)=0,1$; $P(B)=0,1$; $P(C)=0,1$ чему равна вероятность события D

- A) $P(D)=0,7$
- B) $P(D)=0,3$
- C) $P(D)=0,1$
- D) $P(D)=0,4$
- E) $P(D)=0,2$

179. А; В; С; және Д оқиғалары оқиғалардың толық тобын құрайды. Оқиғалардың ықтималдықтары келесідей: $P(A)=0,1$; $P(B)=0,1$; $P(C)=0,3$. Д оқиғасының ықтималдығын табыңыз.

События А; В; С и Д образуют полную систему. Вероятности событий таковы $P(A)=0,1$; $P(B)=0,1$; $P(C)=0,3$ чему равна вероятность события Д

- A) $P(D)=0,5$
- B) $P(D)=0,3$
- C) $P(D)=0,1$
- D) $P(D)=0,4$
- E) $P(D)=0,2$

180. Кездейсоқ шаманың дисперсиясы $D(x)=6,25$ тең. Орташа квадраттық ауытқу табыңыз.

Дисперсия дискретной случайной величины равна 6,25. Найти среднеквадратичное отклонение.

- A) 2,5
- B) 1,5
- C) 3,5
- D) 0,5
- E) 4,5

181. Мектеп лотереясында бір билетке тура келетін ұтыс ықтималдығы 0,13 тең. Осы лотереяда ұтысы жоқ билет алу ықтималдығы қандай.

Вероятность выигрыши, приходящаяся на один билет в школьной лотер равно 0,13. Какова вероятность получения невыигрышеного билета в этой лотерее.

- A) 0,87
- B) 0,97
- C) 0,77
- D) 0,67
- E) 0,57

182. Егер $M(X)=4$, $M(Y)=5,5$ берілген болса, онда $Z=2X+3Y$ - кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыздар.

Найти $M(2X+3Y)$, если $M(X)=4$, $M(Y)=5,5$.

- A) $M(Z)=24,5$
- B) $M(Z)=24$
- C) $M(Z)=22,5$
- D) $M(Z)=20,5$

E) $M(Z)=26$

183. А, В, С, Д, Е, оқиғалары толық топ құрайды. Мұндағы $P(A)=0.2$; $p(B)=0.1$; $p(C)=0.25$; $p(D)=0.15$. Табу керек $p(E)=?$

События А, В, С, Д, Е, образуют полную группу событий, причел $P(A)=0.2$; $p(B)=0.1$; $p(C)=0.25$; $p(D)=0.15$. Найти $p(E)=?$

A) $P(E)=0,3$

B) $P(E)=0,1$

C) $P(E)=0,2$

Д) $P(E)=0,7$

E) $P(E)=0,5$

184. Х және У үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $8X-3Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин Х и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $8X-3Y$

A) 23

B) 9

C) 15

D) 6

E) 7

185. Х және У үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $5X+2Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин Х и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $5X+2Y$

A) 26

B) 9

C) 15

D) 6

E) 7

186. Х және У үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $6X+4Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин Х и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $6X+4Y$

- A)36
- B)39
- C)15
- D)6
- E)7

187. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үмітткрі сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $7X+4Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $7X+4Y$

- A)40
- B)39
- C)15
- D)36
- E)47

188. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үмітткрі сәйкесінше 6 және 7 - ге тең болса, онда $3X - 2Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 6 и 7. Найти математическое ожидание случайной величины $3X-2Y$

- A)4
- B)8
- C)6
- D)12
- E)2

189. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үмітткрі сәйкесінше 3 және 7 - ге тең болса, онда $8X-2Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 3 и 7. Найти математическое ожидание случайной величины $8X-2Y$

- A)10
- B)8
- C)12
- D)6
- E)4

190. X -үзіліссіз кездейсоқ шаманың математикалық үміті 13-ге тең болса, онда $4X+3$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайной величины X равно 13. Найти математическое ожидание случайной величины $4X+3$

- A)55
- B)65
- C)13
- D)77
- E)11

191. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың дисперсиялары сәйкесінше 5 және 9-ға тең болса, онда $3X-2Y$ кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз.

Дисперсии случайных величин X и Y равны соответственно 5 и 9. Найти дисперсию случайной величины $3X-2Y$

- A)81
- B)91
- C)85
- D)15
- E)17

192. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Дана функция распределения случайной величины:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x \in (-\infty, 4) \\ \frac{x-4}{5}, & x \in [4, 9] \\ 1, & x \in (9, +\infty) \end{cases}$$

Кездейсоқ шаманың $(3,5)$ интервалындағы ықтималдығын табыңыз.
Найти вероятность попадания СВ в интервал $(3,5)$

- A)0,4
- B)2,6
- C)1,2
- D)3,8
- E)0,46

193. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $8X+2Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $8X+2Y$

- A)38
- B)36
- C)18
- D)44
- E)78

194. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $5X+4Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $5X+4Y$

- A)32
- B)8
- C)16
- D)36
- E)12

195. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Дана функция распределения случайной величины:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq -2 \\ 3x + \frac{1}{4}, & -2 < x \leq 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases}$$

Кездейсоқ шаманың (1,2) интервалындағы ықтималдығын табыңыз.
Найти вероятность попадания СВ в интервал (1,2)

- A)7
- B)5
- C)9
- D)13
- E)1

196. Кездейсоқ шаманың үлестіру тығыздығы (0,1) интервалында $f(x)=2x$ тең, ал оның сыртында $f(x)=0$ болса, онда $M(X)$ - ті табыңыз.

Дана плотность вероятности случайной величины: $f(x)=2x$ в интервале (0,1). Вне интервала $f(x)=0$. Найдите: $M(X)$.

- A)2/3
- B)4/3
- C)6
- D)8/3

E)2

197. Кездейсоқ шаманың үлестіру тығыздығы $(1,2)$ интервалында $f(x)=x^2$ тең, ал оның сыртында $f(x)=0$ болса, онда $M(X)$ -ті табыңыз.

Дана плотность вероятности случайной величины: $f(x)=x^2$ в интервале $(1,2)$. Вне интервала $f(x)=0$. Найдите: $M(X)$

A)15/4

B)11/4

C)21/4

D)13/4

E)7

198. Кездейсоқ шаманың үлестіру тығыздығы $(0,2)$ интервалында $f(x)=4x$ тең, ал оның сыртында $f(x)=0$ болса, онда $M(X)$ -ті табыңыз.

Дана плотность вероятности случайной величины: $f(x)=4x$ в интервале $(0,2)$. Вне интервала $f(x)=0$. Найдите математическое ожидание величины X .

A)32/3

B)18/7

C)1

D)1/2

E)18/2

199. Кездейсоқ шаманың үлестіру тығыздығы $(0,2)$ интервалында $f(x)=x/2$ тең, ал оның сыртында $f(x)=0$ болса, онда $M(X)$ -ті табыңыз.

Дана плотность вероятности случайной величины: $f(x)=x/2$ в интервале $(0,2)$. Вне интервала $f(x)=0$. Найдите математическое ожидание величины X .

A)4/3

B)0

C)1

D)6

E)1/8

200. X - үзіліссіз кездейсоқ шаманың дисперсиясы 225 - ке тең болса, онда кездейсоқ шаманың орташа квадраттық ауытқуын табыңыз.

Дисперсия дискретной случайной величины равна 225. Найдите среднеквадратичное отклонение.

A)15

B)9

- C)17
- D)13
- E)21

201. X - үзіліссіз кездейсоқ шаманың дисперсиясы 625 - ке тең болса, онда кездейсоқ шаманың орташа квадраттық ауытқуын табыңыз.

Дисперсия дискретной случайной величины равна 625. Найти среднеквадратичное отклонение.

- A)25
- B)13
- C)19
- D)25
- E)27

202. X - үзіліссіз кездейсоқ шаманың орташа квадраттық ауытқуы 11 - ке тең болса, онда кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз.

Среднеквадратическое отклонение дискретной случайной величины равна 11. Найти дисперсию.

- A)121
- B)191
- C)161
- D)101
- E)111

203. X - үзіліссіз кездейсоқ шаманың орташа квадраттық ауытқуы 12 - ге тең болса, онда кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз.

Среднеквадратическое отклонение дискретной случайной величины равна 12. Найти дисперсию.

- A)144
- B)122
- C)168
- D)64
- E)104

204. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Закон распределения величины X известен:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| X | -1 | 0 | 1 |
| P | 0,3 | 0,3 | 0,4 |

$M(X)$ -ті табыңыз. Найти математическое ожидание.

- A)0,1
- B)3,1
- C)0
- D)3
- E)1,5

205. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Закон распределения величины X известен:

| | | | |
|---|----|-----|-----|
| X | -2 | -1 | 1 |
| P | 0 | 0,1 | 0,4 |

$M(X)$ -ті табыңыз. Найти математическое ожидание.

- A)0,3
- B)0,1
- C)0,6
- D)1,1
- E)1,7

206. Берілгені. Дано $M(X)=3$ и $M(Y)=4$. Табыңыз: Найти $M(2X-3Y)$.

- A)-6
- B)-5
- C)-3
- D)-12
- E)-10

207. Тиын 2 рет лақтырылды. 2 реттеде "герб" жағымен түсу ықтималдығын табыңыз:

Бросили две монеты. Какова вероятность того, что на каждой монете выпал герб?

- A)0,25
- B)0,5
- C)0,15
- D)0,75
- E)0,8

208. Ұяшықта 10 шар бар, оның 4-уы ақ, 6-уі қара. Кездейсоқ алынған екі шардың да ақ болу ықтималдығын табыңыз.

В урне 10 шаров: 4 белых и 6 черных. Вынули два шара. Какова вероятность того, что оба шара белые?

- A)2/15
- B)1/12

- C)1
- D)0
- E)2/3

209. Ойын сүйегі лақтырылды. Тақ ұпайлар түсу ықтималдығын табыңыз:

Какова вероятность того, что при броске игральной кости выпадет нечетное число?

- A)0,5
- B)0,3
- C)0,9
- D)0,4
- E)0,6

210. 10 велосипедтің 7-уі ақаусыз. Кездейсоқ алынған 4 велосипедтің ақаусыз болу ықтималдығын табыңыз.

Из 10 велосипедов, только 7 без брака. Какова вероятность того, что 4 выбранных наугад велосипеда окажутся без брака?

- A)1/6
- B)1/8
- C)1/5
- D)1/2
- E)3/5

211. Мұғалім оқушыларға дайындалу үшін 30 билет берді. Оқушы емтиханға оның 20 билетін дайындады. Оған осы 20 билеттің келу ықтималдығын табыңыз.

Учитель дал своим ученикам 30 билетов на подготовку. Ученик подготовил на экзамен 20 билетов. Найти вероятность того, что ему попадется один из этих 20-ти билетов.

- A)2/3
- B)5/2
- C)3/2
- D)4/1
- E)1/2

212. Дүкенде 20 шамның 2-уінің ақауы бар. Сатып алушы бір шамды алды. Ол шамның ақаулы болуының ықтималдығын табыңыз.

В магазине 20 светильников. Из них 2 бракованных. Покупатель случайно посмотрел один из них. Найти вероятность того, что ему попадется бракованная.

- A) 1/10

- B) $1/3$
- C) $3/7$
- D) $5/4$
- E) $2/5$

213. 36 ойын картасының 3-уі таңдап алынды. Олардың ішінде 2-уі тұз болу ықтималдығын табыңдар.

Из колоды в 36 карт выбирают 3. Какова вероятность что среди них окажутся 2 туза?

- A) $16/595$
- B) $17/295$
- C) $13/425$
- D) $11/395$
- E) $18/265$

214. Ақиқат оқиғаның ықтималдығы неге тең.

Какова вероятность достоверного события?

- A) 1
- B) 0
- C) 0,2
- D) 0,4
- E) 0,5

215. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үмітткрі сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $7X+3Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $7X+3Y$

- A) 37
- B) 39
- C) 15
- D) 33
- E) 35

216. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үмітткрі сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $9X+4Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $9X+4Y$

- A)48
- B)46
- C)42
- D)44
- E)40

217. Тиын 2 рет лақтырылды. "герб" жағымен ең болмағанда біреуінің түсу ықтималдығын табыңыз.

Монета брошена два раза. Найти вероятность того, что хотя бы один раз появится «герб».

- A)0,75
- B)0,55
- C)0,63
- D)0,15
- E)0,65

218. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Закон распределения величины X известен:

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| X | 0 | 1 | 2 | 3 |
| P | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,4 |

Табыңыз: Найти M(x).

- A)1,9
- B)6,9
- C)1,3
- D)2,7
- E)3,5

219.Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген.
Задана функция распределения.

$$F(x) = \begin{cases} 0, x \leq 0, \\ \frac{x}{4}, 0 < x \leq 4, \\ 1, x > 4 \end{cases}$$

Табыңыз: Найти M(x).

- A)2
- B)8
- C)10
- D)6

Е)12

220. Кездейсоқ шама X мына үлестіру функциялары берілген. Задана функция распределения.

$$F(x) = \begin{cases} 0, x \leq 0, \\ \frac{x^2}{16}, 0 < x \leq 4, \\ 1, x > 4 \end{cases}$$

Үлестіру тығыздығын табыңыз. Найти плотность распределения.

$$A) f(x) = \begin{cases} 0, x \leq 0, \\ \frac{x}{8}, 0 < x \leq 4 \\ 0, x > 4 \end{cases}$$

$$B) f(x) = \begin{cases} 0, x \leq 0, \\ \frac{x}{16}, 0 < x \leq 4 \\ 1, x > 4 \end{cases}$$

$$C) f(x) = \begin{cases} 0, x \leq 0, \\ \frac{x^2}{8}, 0 < x \leq 4 \\ 1, x > 4 \end{cases}$$

$$D) f(x) = \begin{cases} 0, x \leq 0, \\ \frac{x^2}{4}, 0 < x \leq 4 \\ 1, x > 4 \end{cases}$$

$$E) f(x) = \begin{cases} 0, x \leq 0, \\ \frac{x}{4}, 0 < x \leq 4 \\ 1, x > 4 \end{cases}$$

221. Егер $M(X)=6$, $M(Y)=2$ берілген болса, онда $Z=4X-Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Найти математическое ожидание СВ $Z=4X-Y$, если известны $M(X)=6$, $M(Y)=2$.

A)22

B)26

- C)16
- D)18
- E)36

222. Егер $M(X)=5$, $M(Y)=1$ берілген болса, онда $Z=8X-3Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Найти математическое ожидание СВ $Z=8X-3Y$, если известны $M(X)=5$, $M(Y)=1$.

- A)37
- B)39
- C)17
- D)61
- E)51

223. Егер $M(X)=1,2$, $M(X^2)=2,2$ берілген болса, онда X - кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз. Найти $D(X)$, если $M(X)= 1,2$, $M(X^2)=2,2$.

- A)0,76
- B)1,42
- C)2,12
- D)0.74
- E)4,52

224. Егер $M(X)=-0,3$, $M(X^2)=15,3$ берілген болса, онда X - кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз. Найти $D(X)$, если $M(X)= -0.3$, $M(X^2)=15.3$.

- A)15,21
- B)14,21
- C)21,11
- D)27,71
- E)11.21

225. Егер $M(X)=1,4$, $M(X^2)=2,2$ берілген болса, онда X - кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз. Найти $D(X)$, если $M(X)= 1,4$, $M(X^2)=2,2$.

- A)0,24
- B)1,42
- C)2,18
- D)3,48
- E)0,38

226. Егер $M(X)=2,6$, $M(X^2)=7,4$ берілген болса, онда X - кездейсоқ шаманың дисперсиясын табыңыз. Найти $D(X)$, если $M(X)= 2,6$, $M(X^2)=7,4$.

- A)0,64

- B)1,64
- C)2,24
- D)0,34
- E)4,28

227. Берілгені.Если $D(X)=196$. Табыңыз: Найдите $\sigma(X)$.

- A)14
- B)4
- C)16
- D)1
- E)18

227. Ұяшықта 8 шар бар, оның 4-уі қызыл, 2-уі көк және 2-уі ақ. Кездейсоқ алынған шардың қызыл болу ықтималдығын табыңыз.

В урне 8 шаров: 4 красных, 2 синих, 2 белый. Найдите вероятность того, что извлеченный шар окажется красным?

- A)0,5
- B)0,1
- C)0,2
- D)0,3
- E)0,7

228. Ұяшықта 3 қызыл шар бар. Кездейсоқ алынған шардың ақ болу ықтималдығын табыңыз.

В урне 3 красных шара. Найдите вероятность того, что извлеченный шар окажется белым?

- A)0
- B)1
- C)0,5
- D)0,1
- E)0,3

229. Жәшікте 5 боялған деталь бар. Кездейсоқ алынған детальдің боялған болу ықтималдығын табыңыз.

В ящике 5 окрашенных деталей. Найдите вероятность того, что извлеченная наудачу деталь будет окрашена:

- A)1
- B)0
- C)0,3

D)0,7

E)0,5

230. Ұяшықта 35 шар бар, оның 20-сы қызыл, 5-уі қара және 10-ны ақ. Кездейсоқ алынған шардың қызыл немесе көк болу ықтималдығын табыңыз.

В урне 35 шаров: из них 20 красных, 10 белых, 5 черных. Найти вероятность извлечения цветного шара?

A)4/7

B)0

C)1/5

D)2/3

E)2/5

231. Ұяшықта 15 шар бар, оның 5-уі ақ, 10-ны қара. Кездейсоқ алынған шардың көк болу ықтималдығын табыңыз.

В урне 15 шаров: 5 белых и 10 черных. Какова вероятность вынуть из урны синий шар?

A)0

B)1

C)0,3

D)0,1

E)2

232. Ұяшықта 12 шар бар, оның 3-уі ақ, 4-уі қара және 5-уі қызыл. Кездейсоқ алынған шардың қара болу ықтималдығын табыңыз.

В урне 12 шаров: 3 белых, 4 черных 5 красных. Какова вероятность вынуть из урны черный шар?

A)1/3

B)0,65

C)1/2

D)0

E)0,2

233. Оқу залында ықтималдықтар теориясынан 6 оқулық бар. Оның 3-уі өңделген. Кітапханашы кездейсоқ 2 оқулықты алады. Алынған оқулықтың екеуіде өңделген болу ықтималдығын табыңыз.

В читальном зале имеется 6 учебников по теории вероятностей, из которых 3 в переплете. Библиотекарь наудачу взял 2 учебника. Найти вероятность того, что оба учебника окажутся в переплете.

- A)0,2
- B)12
- C)0,3
- D)0,6
- E)0,4

234. Ұл баланың туылу ықтималдығы 0,51 тең. 100 нәрестенің ішінде 50-уі ұл бала болу ықтималдығын табыңыз.

Вероятность рождения мальчика равна 0.51. Найти вероятность того, что среди 100 новорожденных окажется 50 мальчиков.

- A)0,0782
- B)0,12
- C)0,4106
- D)0,1564
- E)0,0732

235. Кітаптар лотериясында 5 кітап ойналады. Ұяшықта барлығы 30 билет бар. Ұтысы бар билетті кездейсоқ алу ықтималдығы қандай.

В книжной лотерее разыгрывается 5 книг. Всего в урне имеется 30 билетов. Какова вероятность случайно вытащить выигрышный номер?

- A)1/6
- B)1/3
- C)3/4
- D)3/5
- E)1/2

236. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үмітткрі сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $4X+8Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $4X+8Y$

- A)40
- B)42
- C)10
- D)36
- E)72

237. X және Y үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 4 және 3-ге тең болса, онда $4X+7Y$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайных величин X и Y равны соответственно 4 и 3. Найти математическое ожидание случайной величины $4X+7Y$

- A)37
- B)39
- C)15
- D)33
- E)71

238. Үлестіру тығыздығымен берілген үлестіру функциясын табыңыз.

Найти функцию распределения, выраженную через плотность распределения

A) $F(x) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) dx$

B) $F(x) = \int_{-\infty}^{\infty} x f(x) dx$

C) $f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) dx$

D) $f(x) = \int_{-\infty}^x f(x) dx$

E) $f(x) = \int_a^b f(x) dx$

239. Екі таңбалы сан ойластырылған. Ойластырыған санның цифрлары бірдей болу ықтималдығын табыңыз.

Задумано двухзначное число. Найти вероятность того, что задуманным числом окажется число, цифры которого одинаковы?

- A)1/10
- B)1/9
- C)1/8
- D)1/7
- E)1/6

240. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| x | 1 | 2 | 3 |
| p | 0,1 | 0,5 | 0,4 |

Табыңыздар: Найдите $M(X)$

2,3

7,3

3,3

4,3

5,3

241. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| x | 1 | 2 | 3 |
| p | 0,3 | 0,4 | 0,3 |

Табыңыздар: Найдите $D(X)$

0,6

4,2

3,6

2,4

1,6

242. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| x | 1 | 2 | 3 |
| p | 0,2 | 0,5 | 0,3 |

Табыңыздар: Найдите $M(X)$

2,1

2,5

3,5

4,6

7,2

243. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| x | 2 | 3 | 4 |
| p | 0,6 | 0,2 | 0,2 |

Табыңыздар: Найдите $D(X)$

0,64

0,54

0,44

4,28

4,2

244. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| x | 1 | 2 | 3 |
| p | 0,3 | 0,4 | 0,3 |

Табыңыздар: Найдите $M(X)$

2

4

4,2

6

2,2

245. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| x | 1 | 2 | 3 |
| p | 0,1 | 0,6 | 0,3 |

Табыңыздар: Найдите $D(X)$

0,36

0,46

1,56

3,72

2,8

246. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| x | 1 | 2 | 3 |
| p | 0,4 | 0,3 | 0,3 |

Табыңыздар: Найдите $M(X)$

1,9

0,7

1,3

2,5

6,3

247. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:

Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| x | 1 | 2 | 3 |
| p | 0,3 | 0,2 | 0,5 |

Табыңыздар: Найдите $D(X)$

- 0,76
- 0,66
- 3,56
- 4,52
- 1,36

248. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| x | 1 | 2 | 3 |
| p | 0,2 | 0,4 | 0,4 |

Табыңыздар: Найдите $M(X)$

- 2,2
- 2,8
- 1,4
- 7,4
- 1,2

249. X кездейсоқ шамасы мынадай үлестірім кестесімен берілген:
Случайная величина X распределена следующим законом:

| | | |
|---|-----|-----|
| x | 1 | 2 |
| p | 0,8 | 0,2 |

Табыңыздар: Найдите $D(X)$

- 0,16
- 0,18
- 3,8
- 0,12
- 3,32

250. Сентябрь айында бұлытты күндері кейбір жерлерде орташа саны 8-ға тең болады. Бірінші сентябрьде күннің ашық болу ықтималдығын табыңыз.

Для некоторой местности среднее число пасмурных дней в сентябре равно 8. Найдите вероятность того, что первого сентября будет ясная погода.

- A) 22/30
- B) 3/32
- C) 7/22
- D) 8/30

Е)2/30

251. Егер $M(x^2)=15$, $M(x)=3$ болса, онда дискретті кездейсоқ шама x -тің дискрессиясы $D(X)$ -ті табыңыз.

X дискретной случайной величины: Найти $D(X)$, если $M(x^2)=15$, $M(x)=3$.

- A)6
- B)12
- C)0
- Д)2
- Е)4

252. Егер $M(x^2)=25$, $M(x)=2$ болса, онда дискретті кездейсоқ шама x -тің дискрессиясы $D(X)$ -ті табыңыз.

X дискретной случайной величины: Найти $D(X)$, если $M(x^2)=25$, $M(x)=2$.

- A)21
- B)13
- C)11
- Д)21
- Е)27

253. Егер $M(x^2)=42$, $M(x)=4$ болса, онда дискретті кездейсоқ шама x -тің дискрессиясы $D(X)$ -ті табыңыз.

X дискретной случайной величины: Найти $D(X)$, если $M(x^2)=42$, $M(x)=4$.

- A)26
- B)22
- C)14
- Д)10
- Е)22

254. А, В, С, Д, Е оқиғалары толық топ құрайды. Мұндағы $p(A)=0,2$; $p(B)=0,1$; $p(C)=0,25$; $p(D)=0,15$. Табу керек $p(E)=?$

События А, В, С, Д, Е, образуют полную группу событий, причел $p(A)=0,2$; $p(B)=0,1$; $p(C)=0,25$; $p(D)=0,15$. Найти $p(E)=?$

- A) $p(E)=0,3$.
- B) $p(E)=1$.
- C) $p(E)=0,1$.

Д) $p(E) = 0,7$.

Е) $p(E) = 0,5$.

255. Екі атқыш бір-біріне теуелсіз нысанаға оқ атады. Бірінші атқыштың нысанаға тигізу ықтималдығы 0,4-ге, ал екінші атқыштың нысанаға тигізу ықтималдығы 0,3 тең. Нысанаға оқтың тию ықтималдығы қандай?

Два стрелка независимо друг друга стреляют по цели. Вероятность попадания в цель для первого стрелка равна 0,4, для второго равна 0,3. Какова вероятность того, что цель будет поражена.

А) 0,12

В) 0,84

С) 0,18

Д) 0,14

Е) 0,6

256. Жәшікте 4-ақ, 5-қызыл және 6 қара шар бар. Жәшіктен кездейсоқ бір шар алынды. Алынған шардың қызыл болуының ықтималдығы қандай?

В ящике содержится 4 белых, 5 краеных и 6 черных шаров. Из урны вынули случайно один шар. Какова вероятность того, что полученный шар красный?

А) $1/3$

В) $1/4$

С) $2/3$

Д) 1

Е) $1/5$

257. Партияда жарамсыз детальдің пайда болу ықтималдығы 0,015 тең. Осы партиядан жарамсыз емес деталь алу ықтималдығы қандай.

Вероятность появления бракованной детали в парти равно 0,015. Найти вероятность того, что из этой партии будет изъята небракованная детали.

А) 0,985

В) 0,885

С) 0,685

Д) 0,688

Е) 0,785

258. Ойын сүйегін бір рет лақтырғанда 6-дан өзге ұпайлар түсу ықтималдығы қандай?

Какова вероятность того, что при одном бросании игральной кости выпадает не 6 очков?

- A) $5/6$
- B) $1/6$
- C) $4/6$
- D) $2/6$
- E) $3/4$

259. Мектеп лотереясында бір билетке тура келетін ұтыс ықтималдығы 0,03 тең. Осы лотереяда ұтысы жоқ билет алу ықтималдығы қандай?

Вероятность выигрыша, приходящаяся на один билет в школьной лотерее, равна 0,03. Какова вероятность получения невыигрышного билета в этой лотерее?

- A) 0,97
- B) 0,87
- C) 0,77
- D) 0,67
- E) 0,26

260. Екі ойын сүйегі лақтырылды. Екі ойын сүйегіндегі де 3 ұпай түспеу ықтималдығы қандай?

Брошены 2 игральные кости. Какова вероятность того, что на обеих костях не выпало по 3 очка.

- A) $35/36$
- B) $31/36$.
- C) $29/36$.
- D) $27/36$.
- E) $13/36$

261. Көп қайталанған тәжірибелердің көрсетуі бойынша қандай - да бір атқыштың 10 ұпай алу ықтималдығы 0,1 - ге тең, ал 9 ұпай алу ықтималдығы 0,3 -ке тең. Осы атқыштың ең болмағанда 9 ұпайдан кем алмау ықтималдығы қандай?

Многократные испытания показали, что для некоторого стрелка вероятность выбить при стрельбе 10 очков равна 0,1, а вероятность выбить 9 очков равна 0,3. Чему равна для этого стрелка вероятность выбить не менее 9 очков?

- A) 0,63
- B) 0,5
- C) 0,37
- D) 0,25
- E) 0,1

262. Бір қалтада 3 қызыл шар және 2 көк шар бар, ал екінші қалтада 2 қызыл және 3 көк шар бар. Екі қалтадан бір - бірлеп бір шардан алынған. Алынған екі шардың да қызыл болу ықтималдығы қандай?

В одном мешке находится 3 красных шара и 2 синих, в другом мешке - 2 красных и 3 синих. Из каждого мешка наугад вынимают по одному шару. Какова вероятность того, что оба шара окажутся красными?

- A) $6/25$
- B) $4/25$
- C) $8/25$
- D) $2/25$
- E) $7/25$

263. Тиын үш рет лақтырылды. Үш ретте де цифр жағының түсу ықтималдығы қандай?

Монету бросают три раза подряд. Какова вероятность того, что каждый раз выпадает решка?

- A) $1/8$
- B) $1/7$
- C) $1/9$
- D) $1/6$
- E) $3/8$

264. Бір сменада цехтағы бір станоктың тоқтап қалу ықтималдығы 0,15-ке, ал екінші станоктың тоқтап қалу ықтималдығы 0,16-ке тең. Екі станоктың да бір сменада тоқтап қалмау ықтималдығы қандай?

Вероятность останова за смену одного станка, работающего в цехе, равна 0,15, а другого - 0,16. Какова вероятность того, что оба станка за смену не остановятся?

- A) 0,714
- B) 0,814
- C) 0,614
- D) 0,514
- E) 0,914

265. Мектеп лотереясында бір билетке тура келетін ұтыс шығу ықтималдығы $2/121$ - ге тең. Осы лотереядағы ұтысы жоқ билет алу ықтималдығы қандай?

Вероятность выигрыша, приходящаяся на один билет в школьной лотерее, равна $2/121$. Какова вероятность получения невыигрышного билета в этой лотерее?

- A) 119/121
- B) 119/123
- C) 117/121
- D) 111/121
- E) 115/121

266. Жәшікте 3 ақ, 4 қара және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ алынған шардың ақ болмау ықтималдығы қандай?

В ящике лежат 3 белых, 4 черных и 5 красных шаров. Какова вероятность того, что наугад вынутый шар окажется не белым?

- A) $3/4$
- B) $1/4$
- C) $3/5$
- D) $3/7$
- E) $1/5$

267. Жәшікте 3 ақ, 4 қара және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ алынған шардың қара болмау ықтималдығы қандай?

В ящике лежат 3 белых, 4 черных и 5 красных шаров. Какова вероятность того, что наугад вынутый шар окажется не черным?

- A) $2/3$
- B) $1/3$
- C) $1/2$
- D) 1
- E) $3/4$

268. Жәшікте 3 ақ, 4 қара және 5 қызыл шар бар. Кездейсоқ алынған шардың қызыл болмау ықтималдығы қандай?

В ящике лежат 3 белых, 4 черных и 5 красных шаров. Какова вероятность того, что наугад вынутый шар окажется не красным?

- A) $7/12$
- B) $9/12$
- C) $1/4$
- D) $1/3$
- E) $3/4$

269. Шыршаны безендіру үшін ішінде 10 қызыл, 7 жасыл, 5 көк және 8 сары шар бар қорапты алып келді. Қораптан кездойсоқ бір шар алынды. Қызыл шар болу ықтималдығы қандай?

Для украшения елки принесли коробку, в которой находится 10 красных, 7 зеленых, 5 синих и 8 золотых шаров. Из коробки наугад вынимают один шар. Какова вероятность того, что он окажется красным.

- A) $1/3$
- B) $4/15$
- C) $3/5$
- D) $2/5$
- E) $2/15$

270. Шыршаны безендіру үшін ішінде 10 қызыл, 7 жасыл, 5 көк және 8 сары шар бар қорапты алып келді. Қораптан кездойсоқ бір шар алынды. Сары шар болу ықтималдығы қандай?

Для украшения елки принесли коробку, в которой находится 10 красных, 7 зеленых, 5 синих и 8 золотых шаров. Из коробки наугад вынимают один шар. Какова вероятность того, что он окажется золотым.

- A) $4/15$
- B) $3/4$
- C) $3/5$
- D) $2/5$
- E) $2/15$

271. Шыршаны безендіру үшін ішінде 10 қызыл, 7 жасыл, 5 көк және 8 сары шар бар қорапты алып келді. Қораптан кездойсоқ бір шар алынды. Қызыл немесе сары шар болу ықтималдығы қандай?

Для украшения елки принесли коробку, в которой находится 10 красных, 7 зеленых, 5 синих и 8 золотых шаров. Из коробки наугад вынимают один шар. Какова вероятность того, что он окажется красным или золотым.

- A) $3/5$
- B) $3/4$
- C) $3/7$
- D) $2/5$
- E) $2/15$

272. Электр шамдарының бір партиясында 3 % жарамсыз, ал екінші партиясында 4 % жарамсыз лампа бар. Әрбір партиядан қалай болса бір лампадан алынды. Екі лампаның да жарамсыз болу ықтималдығы қандай?

В одной партии электролампочек 3 % бракованных, а в другой 4 % бракованных. Наугад берут по одной лампочке из каждой партии. Какова вероятность того, что обе лампочки окажется бракованными?

- A)0,0012
- B)0,0018
- C)0,0004
- D)0,0010
- E)0,0014

273. Бір сөреде 12 кітап бар, оның екеуі өлеңдер жинағы, ал екінші сөредегі 15 кітаптың оның үшеуі өлеңдер жинағы. Кездейсоқ әрбір сөреден бір кітаптан алынды. Екі кітаптың да өлеңдер жинағы болу ықтималдығы қандай?

На одной полке стоит 12 книг, две из которых сборники стихов, а на другой 15 книг, три из которых сборники стихов. Наугад берут с каждой полки по одной книге. Какова вероятность того, что обе книги окажутся сборниками стихов?

- A) 1/30
- B) 1/20
- C) 1/10
- D) 1/40
- E) 1/50

274. Қалтада 5 ақ және 3 қара шар бар. Қалтадан кездейсоқ бір шар алынды. Түсін жазып алып, шарды қайтадан қалтаға салады да, содан соң қайтадан қалтадан бір шар алады. Екі жағдайда да ақ шарларды алу ықтималдығы қандай?

В мешке находится 5 белых шаров и 3 черных. Из мешка наугад вынимают один шар. Его цвет записывают, записывают, шар возвращают в мешок и шары перемешивают. Затем снова из мешка вынимают один шар. Какова вероятность того, что оба раза будут вынуты белые шары?

- A)25/64
- B)9/64
- C)27/64
- D)23/64
- E)21/64

275. Қалтада 5 ақ және 3 қара шар бар. Қалтадан кездейсоқ бір шар алынды. Түсін жазып алып, шарды қайтадан қалтаға салады да, содан соң қайтадан қалтадан бір шар алады. Екі жағдайда да қара шарларды алу ықтималдығы қандай?

В мешке находится 5 белых шаров и 3 черных. Из мешка наугад вынимают один шар. Его цвет записывают, записывают, шар возвращают в мешок и шары перемешивают. Затем снова из мешка вынимают один шар. Какова вероятность того, что оба раза будут вынуты черные шары?

- A)9/64
- B)25/64

- С)27/64
Д)23/64
Е)21/64

276. Ойын сүйегі үш рет лақтырылды. Әр лақтырылғанда ойын сүйегіндегі де 2 ұпайдың түспеу ықтималдығы қандай?

Игральный кубик бросают три раза подряд. Какова вероятность того, что каждый раз на нем выпадет число очков кратное 2?

- А)1/216
В)1/226
С)2/216
Д)5/816
Е)3/816

277. Ойын сүйегі үш рет лақтырылды. Ойын сүйегіндегі де 3 ұпай түсу ықтималдығы қандай?

Игральный кубик бросают три раза подряд. Какова вероятность того, что каждый раз на нем выпадет число очков кратное 3?

- А) 1/216
В) 1/816
С) 2/214
Д) 5/824
Е)3/816

278. Урнада 3-қызыл, 4-ақ шарлар бар. Х-урнадан алынған 3 шардың ішіндегі ақ шарлар саны. Үлестіру заңын құрыңыз.

Х-число белых шаров среди 3-х отобранных из урны, содержащей 3 красных и 4-белых шаров. Составить закон распределения.

А)

| х | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|------|-------|-------|------|
| Р | 1/35 | 12/35 | 18/35 | 4/35 |

В)

| Х | 0 | 1 | 2 |
|---|--------|--------|--------|
| Р | 10/105 | 50/105 | 45/105 |

С)

| Х | 0 | 1 | 2 |
|---|-----|-----|-----|
| Р | 1/4 | 1/2 | 1/4 |

Д)

| Х | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|-----|------|------|
| P | 0,8 | 0/16 | 0,04 |
|---|-----|------|------|

E)

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| X | 3 | 4 | 5 |
| P | 1/3 | 1/3 | 1/3 |

279. Партиядағы 15 деталдың 10 - ы стандартты X-партиядан алынған 2 деталдың стандартты деталь саны. Үлестіру заңын құрыңыз.

X-число стандартных деталей, среди 2 деталей отобранных из партии в 15 деталей, среди которых 10 стандартных. Составить закон распределения

A)

| | | | |
|---|--------|--------|--------|
| X | 0 | 1 | 2 |
| P | 10/105 | 50/105 | 45/105 |

B)

| | | | | |
|---|------|-------|-------|------|
| x | 0 | 1 | 2 | 3 |
| P | 1/35 | 12/35 | 18/35 | 4/35 |

C)

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| X | 0 | 1 | 2 |
| P | 1/4 | 1/2 | 1/4 |

D)

| | | | |
|---|-----|------|------|
| X | 1 | 2 | 3 |
| P | 0,8 | 0/16 | 0,04 |

E)

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| X | 3 | 4 | 5 |
| P | 1/3 | 1/3 | 1/3 |

280. Әйел өзіне керек затты іздеу кезінде 3 дүкенге кірді. Керек затты бірінші дүкеннен сатып алу ықтималдығы 0,6 - ға екінші дүкеннен -0,7 үшінші дүкеннен 0,5-ке тең. Заттың осы дүкендерден сатып алынған ықтималдығы қандай?

Женщина в поисках необходимой вещи зашла в 3 магазина. Вероятность того, что она купит необходимую вещь в первом магазине равна 0,6, во втором – 0,7, а в третьем – 0,5. Какова вероятность того, что вещь будет куплена в этих магазинах?

A)0,21

B)0,27

C)0,43

D)0,23

E)0,25

281. Сыныпта 12 бала, 18 қыз бала бар. Делегацияға екі адам таңдау керек. 1 бала, 1 қызы бала таңдап алынған ықтималдығы қандай (таңдау кездейсоқ).

В классе 12 мальчиков, 18 девочек. В состав делегации необходимо выбрать двух учащихся. Какова вероятность того, что наугад выберут одного мальчика и одну девочку?

- A) $72/145$
- B) $76/145$
- C) $74/175$
- D) $70/145$
- E) $78/175$

282. Бір - біріне тәуелсіз екі мерген нысанаға оқ атты. Нысанаға тию ықтималдығы бірінші мерген үшін $0,75$ екінші мерген үшін $0,8$. Нысанаға болмағанда бір мергеннің дәл тигізуін анықтаңыз.

Два стрелка независимо друг от друга выстрелили в мишень. Вероятность попадания в цель первого стрелка равна $0,75$, а второго - $0,8$. Найти вероятность того, что хотя бы один стрелок попадет точно в цель.

- A) $0,35$
- B) $0,85$
- C) $0,75$
- D) $0,95$
- E) $0,55$

283. Көпірдің бұзылуы үшін бір авиабоманың түсу жеткілікті. Көпірге 4 бомба тасталған, олардың көпірге дәл түсу ықтималдықтары сәйкес $0,3$; $0,4$; $0,6$; $0,7$. Көпірдің бұзылу ықтималдығын табыңыз.

Для разрушения моста достаточно одной авиабомбы. На мост скинули 4 авиабомбы, вероятность их попадания точно в цель равна соответственно: $0,3$; $0,4$; $0,6$, и $0,7$. Найти вероятность разрушения моста.

- A) $0,9496$
- B) $0,9492$
- C) $0,7496$
- D) $0,6496$
- E) $0,5496$

284. Телефон номерін тере отырып абонент бір санын ұмытып қалды және оны кездейсоқ терді. Терілген сан дұрыс болып шығу ықтималдығын табыңыз.

Набирая номер телефона, абонент забыл одну цифру и набрал ее наудачу. Найти вероятность того, что набрана нужная цифра.

- A) $1/10$
- B) $1/100$

- С) $3/10$
- Д) $7/10$
- Е) $9/10$

285. Абонент телефон номерін тере отырып екі санын ұмытып қалды және олар әртүрлі сан екенін еске ала отырып, кездейсоқ сандар терді. Терілген сандардың дұрыс болып шығу ықтималдығын табыңыз.

Набирая номер телефона, абонент забыл последние две цифры и помня лишь, что эти цифры различны, набрал их наудачу. Найти вероятность того, что набраны нужные цифры.

- А) $1/90$
- В) $1/80$
- С) $3/40$
- Д) $7/50$
- Е) $9/60$

286. Жеребе тастауға қатысушылар жәшіктен номерлері 1 ден 100 ге дейін болған жетондар алады. Кездейсоқ алғашқы алынған жетонның номерінде «5» саны жоқ болу ықтималдығын табыңыз.

Участники жеребьевки тянут из ящика жетоны с номерами от 1 до 100. Найти вероятность того, что номер первого, наудачу извлеченного жетона, не содержит цифры 5.

- А) 0,81
- В) 0,71
- С) 0,91
- Д) 0,61
- Е) 0,51

287. Қалтада 30 шар бар: 10-қызыл, 5-көк, 15-ақ. Түсті шар алу ықтималдығын табыңыз.

В урне 30 шаров: 10 красных, 5 синих и 15 белых. Найти вероятность появления цветного шара.

- А) 1
- В) $1/3$
- С) $1/4$
- Д) $1/5$
- Е) $1/6$

288. Атқыш 3 облысқа бөлінген нысанаға атады. Бірінші облысқа оқ тию ықтималдығы 0,45-ке тең, ал екінші облысқа тию ықтималдығы 0,35-ке тең. Атқыш бір рет оқ атқанда не бірінші не екінші облысқа тию ықтималдығын табыңыз.

Стрелок стреляет по мишени, разделенной на 3 области. Вероятность попадания в первую область равна 0,45, во вторую 0,35. Найти вероятность того, что стрелок при одном выстреле попадет либо в первую, либо во вторую область.

- A) 0,80
- B) 0,70
- C) 0,60
- Д) 0,50
- E) 0,40

289. Бір партияда 10 детальдің 8 стандартты. Кездейсоқ алынған екі шардың ең болмағанда біреуі стандартты болу ықтималдығын табыңыз.

В партии из 10 деталей 8 стандартных. Найти вероятность того, что среди наудачу извлеченных 2 деталей есть хотя бы одно стандартная.

- A) 43/45
- B) 44/45
- C) 41/45
- Д) 39/45
- E) 42/45

290. Әрқайсысында 10 деталь бар үш жәшік берілген. Бірінші жәшікте - 8, екіншісінде - 7, үшіншісінде - 9 стандартты деталь бар. Әрбір жәшіктен кездейсоқ бір - бір шардан алады. Алынған үш шардың да стандартты болу ықтималдығын табыңыз.

Имеется 3 ящика, содержащих по 10 деталей. В первом ящике 8, во втором 7 и в третьем 9 стандартных деталей. Из каждого ящика наудачу вынимают по одной детали. Найти вероятность того, что все три вынутые детали окажутся стандартными.

- A) 0,504
- B) 0,0504
- C) 0,404
- Д) 0,0404
- E) 0,604

291. Үш қарудан оқ атқанда нысанаға тию ықтималдықтары келесідей: $P_1=0,8$; $P_2=0,7$; $P_3=0,9$. Үш қарудан бірден оқ атқанда ең болмағанда бір оқтың нысанаға тию ықтималдығы қандай?

Вероятность попадания в цель при стрельбе из трех орудий таковы: $P_1=0,8$; $P_2=0,7$; $P_3=0,9$. Найти вероятность хотя бы одного попадания при одном залпе из всех орудий.

- A) 0,994
- B) 0,884
- C) 0,794
- Д) 0,694
- Е) 0,594

292. Бірінші және екінші қарудан атқанда нысанаға тию ықтималдықтары сәйкес: $P_1=0,7$ және $P_2=0,8$ тең. Екі қарудан да бірдей атқанда ең болмағанда біреуінің атқан оғының тию ықтималдығын табыңыз.

Вероятность попадания в цель при стрельбе первого и второго орудий соответственно равны: $P_1=0,7$; $P_2=0,8$. Найти вероятность попадания при одном залпе (из обоих орудий) хотя бы одним из орудий.

- A) 0,94
- B) 0,84
- C) 0,74
- Д) 0,64
- Е) 0,56

293. Берілгені. Дано. $D(x)=5$ и $D(y)=4$. Есептеңіз. Вычислить $D(3X - 2Y)$?

- A) 61
- B) 64
- C) 91
- Д) 14
- Е) 82

294. Берілгені. Дано. $D(x)=4$ и $D(y)=5$. Есептеңіз. Вычислить $D(3X - 2Y)$?

- A) 56
- B) 64
- C) 91
- Д) 14
- Е) 82

295. Берілгені. Дано. $D(x)=5$ и $D(y)=3$. Есептеңіз. Вычислить $D(3X - 2Y)$?

- A) 57
- B) 64
- C) 91
- Д) 14

Е) 82

296. Берілгені. Дано. $D(x)=2$ и $D(y)=5$. Есептеңіз. Вычислить $D(3X - 2Y)$?

А) 38

В) 64

С) 91

Д) 14

Е) 82

297. Берілгені. Дано. $D(x)=6$ и $D(y)=7$. Есептеңіз. Вычислить $D(3X - 2Y)$?

А) 82

В) 64

С) 91

Д) 14

Е) 81

298. Берілгені. Дано. $D(x)=7$ и $D(y)=5$. Есептеңіз. Вычислить $D(3X - 2Y)$?

А) 83

В) 64

С) 91

Д) 14

Е) 82

299. X үзіліссіз кездейсоқ шамалардың математикалық үміттері сәйкесінше 7-ге тең болса, онда $8X-2$ кездейсоқ шаманың математикалық үмітін табыңыз.

Математические ожидания случайной величины X равно 7. Найти математическое ожидание случайной величины $8X-2$

А) 54

В) 65

С) 16

Д) 76

Е) 62

300. А, В, С, және Д оқиғалары оқиғалардың толық тобын құрайды. Оқиғалардың ықтималдықтары келесідей: $P(A)=0,1$; $P(B)=0,4$; $P(C)=0,3$. Д оқиғасының ықтималдығын табыңыз.

События А, В, С и Д образует полную систему. Вероятности событий таковы: $P(A)=0,1$; $P(B)=0,4$; $P(C)=0,3$. Чему равна вероятность события Д?

А) $P(D)=0,2$

- B) $P(D)=0,6$
- C) $P(D)=0,8$
- Д) $P(D) =0,4$
- E) $P(D)=0,56$