Вариант №1

1)Сколько имеется чисел c 6 знаками, все цифры у которых различны?

2)Группа туристов из 8 юношей и 3 девушек выбирает по жребию 6 человек(-a) для приготовления ужина. Сколько существует способов, при которых в эту группу попадут 2 девушек или 4 юношей?

3)В комнате имеется 9 стульев. Сколькими способами можно разместить на них 3 гостей?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове БАДМИНТОН?

5)В контрольной работе будет 4 задач(-и) – по одной из каждой пройденной темы. Задачи будут взяты из общего списка по 4 задач(-и) в каждой теме, а всего было пройдено 4 тем(-ы). При подготовке к контрольной Вова решил только по 3 задач(-е) в каждой теме. Найдите общее число всех возможных вариантов контрольной работы.

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 11; б) произведение числа очков не превосходит 11; в) произведение числа очков делится на 11.

7)Два студента ищут нужную им книгу в букинистических магазинах. Вероятность того, что книга будет найдена первым студентом, равна 1, а вторым 0,1. Какова вероятность того, что: а) только один из студентов найдет книгу; б) оба студента найдут книгу; в) хотя бы один студент найдет книгу?

8)72 % деталей перед поступлением на сборку проходят термическую обработку. Найти вероятность того, что из 5 поступающих на сборку деталей; 3 были термически обработаны.

9)На склад поступает продукция трёх фабрик. Причём продукция первой фабрики составляет 11 %, второй - 69 % и третьей - 9 %. Известно также, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 16 %; для второй - 10 % и для третьей - 7 %. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие оказалось нестандартным.

10)Два автомата производят одинаковые детали, которые сбрасываются на общий конвейер. Производительность первого автомата вдвое больше производительности второго. Первый автомат производит в среднем 46 % деталей отличного качества, а второй - 48 %. Наудачу взятая с конвейера деталь оказалась отличного качества. Найти вероятность того, что эта деталь произведена первым автоматом.

11)При каждом выстреле из орудия вероятность попадания в цель равна 0,1. Найти вероятность того, что при 6 выстрелах будет 2 выстрела(-ов) мимо.

12)Вероятность наступления события в каждом из одинаковых и независимых испытаний равна 0,1. Найти вероятность того, что в 55 испытаниях событие наступит 3 раз.

13)На склад поступают изделия, из которых 75 оказываются высшего сорта. Найти вероятность того, что из 85 взятых наудачу не менее 6 изделий окажется высшего сорта

14)В автопарке имеется 347 автомобиль(-ей). Вероятность безотказной работы каждого из них равна 0,4. С вероятностью 0,54 определить границы, в которых будет находиться доля безотказно работавших машин в определенный момент времени.

15)Судно перевозит 16 упаковок доброкачественного груза. Вероятность того, что в рейсе любая упаковка повредится, равна 0,0036. Найти вероятность того, что в порт назначения будет доставлен груз с 1 упаковками испорченного груза.

16)Вероятность получения студентом отличной оценки на экзамене равна 0. Найти наивероятнейшее число отличных оценок и вероятность этого числа, если число студентов, сдающих экзамен равно 33 .

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №2

1)10 человек(-a) вошли в лифт на 1-м этаже дома с 6 этажами. Сколькими способами пассажиры могут выйти из лифта на нужных этажах?

2)В ящике 7 детали(-ей), среди которых 5 бракованных. Наудачу выбирается комплект из 3 деталей. Сколько всего комплектов, в каждом из которых 2 детали(-ей) бракованные(-ых)?

3)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове ЛЕКЦИЯ?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове БАКАЛАВРИАТ?

5)В футбольном турнире участвуют несколько команд. Оказалось, что все они для трусов и футболок использовали 5 цвета(-ов), причем были представлены все возможные варианты. Сколько команд участвовали в турнире?

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 12; б) произведение числа очков не превосходит 12; в) произведение числа очков делится на 12.

7)Вероятность выигрыша по лотерейному билету 0,3. Приобретено 3 билета. Какова вероятность того, что выигрыша: а) только по одному из купленных билетов; б) только по 2 из купленных билетов; в) хотя бы по одному билету?

8)На тепловой электростанции 14 сменных инженеров, из них 8 женщин. В смену занято 8 человека. Найти вероятность того, что в случайно выбранную смену окажется 2 мужчин.

9)На сборку попадают детали с трёх автоматов. Известно, что первый автомат даёт 0,1% брака, второй -0,3% и третий - 0,1%. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если с первого автомата поступило2688, со второго 3756, с третьего 1049.

10)Перед посевом 88 % всех семян было обработано ядохимикатами. Вероятность поражения вредителями для растений из обработанных семян равна 0, для растений из необработанных семян - 0,9. Взятое наудачу растение оказалось пораженным. Какова вероятность того, что оно выращено из партии обработанных семян?

11)Найти вероятность того, что при 3 подбрасываниях игральной кости 4 очков появится 2 раз(-а).

12)Вероятность поражения мишени при одном выстреле равна 0,3. Найти вероятность того, что при 3 выстреле(-ах) мишень будет поражена 1 раз(-a).

13)Всхожесть семян составляет 44%. Какова вероятность того. Что из 879 посеянных семян взойдут от 371 до 769?

14)Вероятность выплавки стабильного сплава в дуговой вакуумной установке равна 0в каждой отдельной плавке. Произведено 121 плавок. С вероятностью 0,66 определить границы, в которых будет находиться доля выплавки стабильного сплава в определенный момент времени.

15)Вероятность того, что человек в период страхования будет травмирован, равна 0,0039. Компанией застраховано 232 человек. Какова вероятность того, что травму получат 4 человек?

16)Вероятность того, что автомат при опускании одной монеты правильно сработает, равна 0,19. Найти наиболее вероятное число случаев неправильной работы автомата , если будет опущено 72 монет.

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №3

1)Сколько имеется чисел c 5 знаками, все цифры у которых различны?

2)Группа туристов из 9 юношей и 8 девушек выбирает по жребию 16 человек(-a) для приготовления ужина. Сколько существует способов, при которых в эту группу попадут 5 девушек или 11 юношей?

3)В комнате имеется 10 стульев. Сколькими способами можно разместить на них 9 гостей?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове БАДМИНТОН?

5)В контрольной работе будет 3 задач(-и) – по одной из каждой пройденной темы. Задачи будут взяты из общего списка по 9 задач(-и) в каждой теме, а всего было пройдено 3 тем(-ы). При подготовке к контрольной Вова решил только по 6 задач(-е) в каждой теме. Найдите общее число всех возможных вариантов контрольной работы.

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 6; б) произведение числа очков не превосходит 6; в) произведение числа очков делится на 6.

7)Два студента ищут нужную им книгу в букинистических магазинах. Вероятность того, что книга будет найдена первым студентом, равна 0,8, а вторым 0,5. Какова вероятность того, что: а) только один из студентов найдет книгу; б) оба студента найдут книгу; в) хотя бы один студент найдет книгу?

8)58 % деталей перед поступлением на сборку проходят термическую обработку. Найти вероятность того, что из 5 поступающих на сборку деталей; 4 были термически обработаны.

9)На склад поступает продукция трёх фабрик. Причём продукция первой фабрики составляет 23 %, второй - 61 % и третьей - 1 %. Известно также, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 26 %; для второй - 23 % и для третьей - 20 %. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие оказалось нестандартным.

10)Два автомата производят одинаковые детали, которые сбрасываются на общий конвейер. Производительность первого автомата вдвое больше производительности второго. Первый автомат производит в среднем 34 % деталей отличного качества, а второй - 61 %. Наудачу взятая с конвейера деталь оказалась отличного качества. Найти вероятность того, что эта деталь произведена первым автоматом.

11)При каждом выстреле из орудия вероятность попадания в цель равна 1. Найти вероятность того, что при 6 выстрелах будет 3 выстрела(-ов) мимо.

12)Вероятность наступления события в каждом из одинаковых и независимых испытаний равна 0,4. Найти вероятность того, что в 85 испытаниях событие наступит 65 раз.

13)На склад поступают изделия, из которых 26 оказываются высшего сорта. Найти вероятность того, что из 73 взятых наудачу не менее 5 изделий окажется высшего сорта

14)В автопарке имеется 200 автомобиль(-ей). Вероятность безотказной работы каждого из них равна 0,5. С вероятностью 0,42 определить границы, в которых будет находиться доля безотказно работавших машин в определенный момент времени.

15)Судно перевозит 138 упаковок доброкачественного груза. Вероятность того, что в рейсе любая упаковка повредится, равна 0,0096. Найти вероятность того, что в порт назначения будет доставлен груз с 10 упаковками испорченного груза.

16)Вероятность получения студентом отличной оценки на экзамене равна 0,3. Найти наивероятнейшее число отличных оценок и вероятность этого числа, если число студентов, сдающих экзамен равно 17 .

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №4

1)6 человек(-a) вошли в лифт на 1-м этаже дома с 7 этажами. Сколькими способами пассажиры могут выйти из лифта на нужных этажах?

2)В ящике 9 детали(-ей), среди которых 8 бракованных. Наудачу выбирается комплект из 2 деталей. Сколько всего комплектов, в каждом из которых 2 детали(-ей) бракованные(-ых)?

3)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове ЛЕКЦИЯ?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове ХОЛОДИЛЬНИК?

5)В футбольном турнире участвуют несколько команд. Оказалось, что все они для трусов и футболок использовали 6 цвета(-ов), причем были представлены все возможные варианты. Сколько команд участвовали в турнире?

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 3; б) произведение числа очков не превосходит 3; в) произведение числа очков делится на 3.

7)Вероятность выигрыша по лотерейному билету 0,6. Приобретено 2 билета. Какова вероятность того, что выигрыша: а) только по одному из купленных билетов; б) только по 2 из купленных билетов; в) хотя бы по одному билету?

8)На тепловой электростанции 10 сменных инженеров, из них 5 женщин. В смену занято 3 человека. Найти вероятность того, что в случайно выбранную смену окажется 3 мужчин.

9)На сборку попадают детали с трёх автоматов. Известно, что первый автомат даёт 0,7% брака, второй -0,3% и третий - 0,6%. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если с первого автомата поступило2537, со второго 1173, с третьего 944.

10)Перед посевом 43 % всех семян было обработано ядохимикатами. Вероятность поражения вредителями для растений из обработанных семян равна 0,6, для растений из необработанных семян - 0,7. Взятое наудачу растение оказалось пораженным. Какова вероятность того, что оно выращено из партии обработанных семян?

11)Найти вероятность того, что при 2 подбрасываниях игральной кости 2 очков появится 1 раз(-а).

12)Вероятность поражения мишени при одном выстреле равна 0,5. Найти вероятность того, что при 29 выстреле(-ах) мишень будет поражена 24 раз(-a).

13)Всхожесть семян составляет 63%. Какова вероятность того. Что из 1379 посеянных семян взойдут от 781 до 980?

14)Вероятность выплавки стабильного сплава в дуговой вакуумной установке равна 0,7в каждой отдельной плавке. Произведено 118 плавок. С вероятностью 0,9 определить границы, в которых будет находиться доля выплавки стабильного сплава в определенный момент времени.

15)Вероятность того, что человек в период страхования будет травмирован, равна 0,0019. Компанией застраховано 17 человек. Какова вероятность того, что травму получат 4 человек?

16)Вероятность того, что автомат при опускании одной монеты правильно сработает, равна 0,24. Найти наиболее вероятное число случаев неправильной работы автомата , если будет опущено 176 монет.

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №5

1)Сколько имеется чисел c 7 знаками, все цифры у которых различны?

2)Группа туристов из 9 юношей и 13 девушек выбирает по жребию 20 человек(-a) для приготовления ужина. Сколько существует способов, при которых в эту группу попадут 11 девушек или 9 юношей?

3)В комнате имеется 4 стульев. Сколькими способами можно разместить на них 3 гостей?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове ПРОФЕССОР?

5)В контрольной работе будет 4 задач(-и) – по одной из каждой пройденной темы. Задачи будут взяты из общего списка по 8 задач(-и) в каждой теме, а всего было пройдено 4 тем(-ы). При подготовке к контрольной Вова решил только по 4 задач(-е) в каждой теме. Найдите общее число всех возможных вариантов контрольной работы.

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 3; б) произведение числа очков не превосходит 3; в) произведение числа очков делится на 3.

7)Два студента ищут нужную им книгу в букинистических магазинах. Вероятность того, что книга будет найдена первым студентом, равна 0,4, а вторым 0,1. Какова вероятность того, что: а) только один из студентов найдет книгу; б) оба студента найдут книгу; в) хотя бы один студент найдет книгу?

8)28 % деталей перед поступлением на сборку проходят термическую обработку. Найти вероятность того, что из 4 поступающих на сборку деталей; 3 были термически обработаны.

9)На склад поступает продукция трёх фабрик. Причём продукция первой фабрики составляет 73 %, второй - 4 % и третьей - 1 %. Известно также, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 25 %; для второй - 19 % и для третьей - 10 %. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие оказалось нестандартным.

10)Два автомата производят одинаковые детали, которые сбрасываются на общий конвейер. Производительность первого автомата вдвое больше производительности второго. Первый автомат производит в среднем 37 % деталей отличного качества, а второй - 1 %. Наудачу взятая с конвейера деталь оказалась отличного качества. Найти вероятность того, что эта деталь произведена первым автоматом.

11)При каждом выстреле из орудия вероятность попадания в цель равна 0,3. Найти вероятность того, что при 4 выстрелах будет 3 выстрела(-ов) мимо.

12)Вероятность наступления события в каждом из одинаковых и независимых испытаний равна 0,7. Найти вероятность того, что в 31 испытаниях событие наступит 9 раз.

13)На склад поступают изделия, из которых 40 оказываются высшего сорта. Найти вероятность того, что из 94 взятых наудачу не менее 47 изделий окажется высшего сорта

14)В автопарке имеется 331 автомобиль(-ей). Вероятность безотказной работы каждого из них равна 0,1. С вероятностью 0,91 определить границы, в которых будет находиться доля безотказно работавших машин в определенный момент времени.

15)Судно перевозит 49 упаковок доброкачественного груза. Вероятность того, что в рейсе любая упаковка повредится, равна 0,008. Найти вероятность того, что в порт назначения будет доставлен груз с 4 упаковками испорченного груза.

16)Вероятность получения студентом отличной оценки на экзамене равна 0,6. Найти наивероятнейшее число отличных оценок и вероятность этого числа, если число студентов, сдающих экзамен равно 16 .

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №6

1)10 человек(-a) вошли в лифт на 1-м этаже дома с 4 этажами. Сколькими способами пассажиры могут выйти из лифта на нужных этажах?

2)В ящике 7 детали(-ей), среди которых 3 бракованных. Наудачу выбирается комплект из 2 деталей. Сколько всего комплектов, в каждом из которых 2 детали(-ей) бракованные(-ых)?

3)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове ВЕСНА?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове КАЛАМБУРНЫЙ?

5)В футбольном турнире участвуют несколько команд. Оказалось, что все они для трусов и футболок использовали 5 цвета(-ов), причем были представлены все возможные варианты. Сколько команд участвовали в турнире?

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 8; б) произведение числа очков не превосходит 8; в) произведение числа очков делится на 8.

7)Вероятность выигрыша по лотерейному билету 0. Приобретено 2 билета. Какова вероятность того, что выигрыша: а) только по одному из купленных билетов; б) только по 2 из купленных билетов; в) хотя бы по одному билету?

8)На тепловой электростанции 13 сменных инженеров, из них 2 женщин. В смену занято 6 человека. Найти вероятность того, что в случайно выбранную смену окажется 10 мужчин.

9)На сборку попадают детали с трёх автоматов. Известно, что первый автомат даёт 0,5% брака, второй -0,9% и третий - 0,3%. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если с первого автомата поступило2371, со второго 1661, с третьего 2241.

10)Перед посевом 7 % всех семян было обработано ядохимикатами. Вероятность поражения вредителями для растений из обработанных семян равна 0,2, для растений из необработанных семян - 0,9. Взятое наудачу растение оказалось пораженным. Какова вероятность того, что оно выращено из партии обработанных семян?

11)Найти вероятность того, что при 3 подбрасываниях игральной кости 2 очков появится 1 раз(-а).

12)Вероятность поражения мишени при одном выстреле равна 0,4. Найти вероятность того, что при 35 выстреле(-ах) мишень будет поражена 13 раз(-a).

13)Всхожесть семян составляет 36%. Какова вероятность того. Что из 1359 посеянных семян взойдут от 804 до 1145?

14)Вероятность выплавки стабильного сплава в дуговой вакуумной установке равна 0,9в каждой отдельной плавке. Произведено 114 плавок. С вероятностью 0,38 определить границы, в которых будет находиться доля выплавки стабильного сплава в определенный момент времени.

15)Вероятность того, что человек в период страхования будет травмирован, равна 0,0006. Компанией застраховано 327 человек. Какова вероятность того, что травму получат 3 человек?

16)Вероятность того, что автомат при опускании одной монеты правильно сработает, равна 0,81. Найти наиболее вероятное число случаев неправильной работы автомата , если будет опущено 173 монет.

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №7

1)Сколько имеется чисел c 4 знаками, все цифры у которых различны?

2)Группа туристов из 12 юношей и 11 девушек выбирает по жребию 22 человек(-a) для приготовления ужина. Сколько существует способов, при которых в эту группу попадут 2 девушек или 20 юношей?

3)В комнате имеется 6 стульев. Сколькими способами можно разместить на них 2 гостей?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове БАДМИНТОН?

5)В контрольной работе будет 5 задач(-и) – по одной из каждой пройденной темы. Задачи будут взяты из общего списка по 5 задач(-и) в каждой теме, а всего было пройдено 5 тем(-ы). При подготовке к контрольной Вова решил только по 2 задач(-е) в каждой теме. Найдите общее число всех возможных вариантов контрольной работы.

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 11; б) произведение числа очков не превосходит 11; в) произведение числа очков делится на 11.

7)Два студента ищут нужную им книгу в букинистических магазинах. Вероятность того, что книга будет найдена первым студентом, равна 0,4, а вторым 0,3. Какова вероятность того, что: а) только один из студентов найдет книгу; б) оба студента найдут книгу; в) хотя бы один студент найдет книгу?

8)18 % деталей перед поступлением на сборку проходят термическую обработку. Найти вероятность того, что из 9 поступающих на сборку деталей; 4 были термически обработаны.

9)На склад поступает продукция трёх фабрик. Причём продукция первой фабрики составляет 22 %, второй - 24 % и третьей - 52 %. Известно также, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 9 %; для второй - 6 % и для третьей - 5 %. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие оказалось нестандартным.

10)Два автомата производят одинаковые детали, которые сбрасываются на общий конвейер. Производительность первого автомата вдвое больше производительности второго. Первый автомат производит в среднем 96 % деталей отличного качества, а второй - 29 %. Наудачу взятая с конвейера деталь оказалась отличного качества. Найти вероятность того, что эта деталь произведена первым автоматом.

11)При каждом выстреле из орудия вероятность попадания в цель равна 0,4. Найти вероятность того, что при 5 выстрелах будет 2 выстрела(-ов) мимо.

12)Вероятность наступления события в каждом из одинаковых и независимых испытаний равна 0,1. Найти вероятность того, что в 28 испытаниях событие наступит 2 раз.

13)На склад поступают изделия, из которых 47 оказываются высшего сорта. Найти вероятность того, что из 48 взятых наудачу не менее 42 изделий окажется высшего сорта

14)В автопарке имеется 292 автомобиль(-ей). Вероятность безотказной работы каждого из них равна 0,5. С вероятностью 0,23 определить границы, в которых будет находиться доля безотказно работавших машин в определенный момент времени.

15)Судно перевозит 168 упаковок доброкачественного груза. Вероятность того, что в рейсе любая упаковка повредится, равна 0,009. Найти вероятность того, что в порт назначения будет доставлен груз с 2 упаковками испорченного груза.

16)Вероятность получения студентом отличной оценки на экзамене равна 0,3. Найти наивероятнейшее число отличных оценок и вероятность этого числа, если число студентов, сдающих экзамен равно 45 .

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №8

1)10 человек(-a) вошли в лифт на 1-м этаже дома с 9 этажами. Сколькими способами пассажиры могут выйти из лифта на нужных этажах?

2)В ящике 6 детали(-ей), среди которых 4 бракованных. Наудачу выбирается комплект из 2 деталей. Сколько всего комплектов, в каждом из которых 2 детали(-ей) бракованные(-ых)?

3)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове ВЕСНА?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове БАКАЛАВРИАТ?

5)В футбольном турнире участвуют несколько команд. Оказалось, что все они для трусов и футболок использовали 4 цвета(-ов), причем были представлены все возможные варианты. Сколько команд участвовали в турнире?

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 2; б) произведение числа очков не превосходит 2; в) произведение числа очков делится на 2.

7)Вероятность выигрыша по лотерейному билету 0,7. Приобретено 5 билета. Какова вероятность того, что выигрыша: а) только по одному из купленных билетов; б) только по 3 из купленных билетов; в) хотя бы по одному билету?

8)На тепловой электростанции 11 сменных инженеров, из них 7 женщин. В смену занято 7 человека. Найти вероятность того, что в случайно выбранную смену окажется 3 мужчин.

9)На сборку попадают детали с трёх автоматов. Известно, что первый автомат даёт 0,6% брака, второй -1% и третий - 0,9%. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если с первого автомата поступило2915, со второго 2643, с третьего 1877.

10)Перед посевом 1 % всех семян было обработано ядохимикатами. Вероятность поражения вредителями для растений из обработанных семян равна 0,4, для растений из необработанных семян - 0,5. Взятое наудачу растение оказалось пораженным. Какова вероятность того, что оно выращено из партии обработанных семян?

11)Найти вероятность того, что при 5 подбрасываниях игральной кости 4 очков появится 3 раз(-а).

12)Вероятность поражения мишени при одном выстреле равна 0,1. Найти вероятность того, что при 9 выстреле(-ах) мишень будет поражена 4 раз(-a).

13)Всхожесть семян составляет 63%. Какова вероятность того. Что из 1312 посеянных семян взойдут от 415 до 1250?

14)Вероятность выплавки стабильного сплава в дуговой вакуумной установке равна 0,6в каждой отдельной плавке. Произведено 108 плавок. С вероятностью 0,2 определить границы, в которых будет находиться доля выплавки стабильного сплава в определенный момент времени.

15)Вероятность того, что человек в период страхования будет травмирован, равна 0,0071. Компанией застраховано 408 человек. Какова вероятность того, что травму получат 8 человек?

16)Вероятность того, что автомат при опускании одной монеты правильно сработает, равна 0,04. Найти наиболее вероятное число случаев неправильной работы автомата , если будет опущено 247 монет.

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №9

1)Сколько имеется чисел c 7 знаками, все цифры у которых различны?

2)Группа туристов из 10 юношей и 9 девушек выбирает по жребию 2 человек(-a) для приготовления ужина. Сколько существует способов, при которых в эту группу попадут 6 девушек или -4 юношей?

3)В комнате имеется 6 стульев. Сколькими способами можно разместить на них 4 гостей?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове АВИАЛИНИЯ?

5)В контрольной работе будет 5 задач(-и) – по одной из каждой пройденной темы. Задачи будут взяты из общего списка по 5 задач(-и) в каждой теме, а всего было пройдено 5 тем(-ы). При подготовке к контрольной Вова решил только по 4 задач(-е) в каждой теме. Найдите общее число всех возможных вариантов контрольной работы.

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 11; б) произведение числа очков не превосходит 11; в) произведение числа очков делится на 11.

7)Два студента ищут нужную им книгу в букинистических магазинах. Вероятность того, что книга будет найдена первым студентом, равна 0,6, а вторым 0,3. Какова вероятность того, что: а) только один из студентов найдет книгу; б) оба студента найдут книгу; в) хотя бы один студент найдет книгу?

8)30 % деталей перед поступлением на сборку проходят термическую обработку. Найти вероятность того, что из 7 поступающих на сборку деталей; 2 были термически обработаны.

9)На склад поступает продукция трёх фабрик. Причём продукция первой фабрики составляет 90 %, второй - 7 % и третьей - 1 %. Известно также, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 28 %; для второй - 10 % и для третьей - 3 %. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие оказалось нестандартным.

10)Два автомата производят одинаковые детали, которые сбрасываются на общий конвейер. Производительность первого автомата вдвое больше производительности второго. Первый автомат производит в среднем 57 % деталей отличного качества, а второй - 45 %. Наудачу взятая с конвейера деталь оказалась отличного качества. Найти вероятность того, что эта деталь произведена первым автоматом.

11)При каждом выстреле из орудия вероятность попадания в цель равна 0,9. Найти вероятность того, что при 2 выстрелах будет 2 выстрела(-ов) мимо.

12)Вероятность наступления события в каждом из одинаковых и независимых испытаний равна 0,4. Найти вероятность того, что в 19 испытаниях событие наступит 4 раз.

13)На склад поступают изделия, из которых 93 оказываются высшего сорта. Найти вероятность того, что из 57 взятых наудачу не менее 24 изделий окажется высшего сорта

14)В автопарке имеется 124 автомобиль(-ей). Вероятность безотказной работы каждого из них равна 0,8. С вероятностью 0,99 определить границы, в которых будет находиться доля безотказно работавших машин в определенный момент времени.

15)Судно перевозит 284 упаковок доброкачественного груза. Вероятность того, что в рейсе любая упаковка повредится, равна 0,0023. Найти вероятность того, что в порт назначения будет доставлен груз с 10 упаковками испорченного груза.

16)Вероятность получения студентом отличной оценки на экзамене равна 0,4. Найти наивероятнейшее число отличных оценок и вероятность этого числа, если число студентов, сдающих экзамен равно 50 .

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):

Вариант №10

1)4 человек(-a) вошли в лифт на 1-м этаже дома с 9 этажами. Сколькими способами пассажиры могут выйти из лифта на нужных этажах?

2)В ящике 15 детали(-ей), среди которых 6 бракованных. Наудачу выбирается комплект из 3 деталей. Сколько всего комплектов, в каждом из которых 2 детали(-ей) бракованные(-ых)?

3)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове КНИГА?

4)Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы в слове БАКАЛАВРИАТ?

5)В футбольном турнире участвуют несколько команд. Оказалось, что все они для трусов и футболок использовали 7 цвета(-ов), причем были представлены все возможные варианты. Сколько команд участвовали в турнире?

6)Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что: а) сумма числа очков не превосходит 11; б) произведение числа очков не превосходит 11; в) произведение числа очков делится на 11.

7)Вероятность выигрыша по лотерейному билету 0. Приобретено 5 билета. Какова вероятность того, что выигрыша: а) только по одному из купленных билетов; б) только по 2 из купленных билетов; в) хотя бы по одному билету?

8)На тепловой электростанции 8 сменных инженеров, из них 3 женщин. В смену занято 6 человека. Найти вероятность того, что в случайно выбранную смену окажется 3 мужчин.

9)На сборку попадают детали с трёх автоматов. Известно, что первый автомат даёт 0,8% брака, второй -0,4% и третий - 0,6%. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если с первого автомата поступило763, со второго 3068, с третьего 1478.

10)Перед посевом 80 % всех семян было обработано ядохимикатами. Вероятность поражения вредителями для растений из обработанных семян равна 0,3, для растений из необработанных семян - 0,1. Взятое наудачу растение оказалось пораженным. Какова вероятность того, что оно выращено из партии обработанных семян?

11)Найти вероятность того, что при 2 подбрасываниях игральной кости 4 очков появится 1 раз(-а).

12)Вероятность поражения мишени при одном выстреле равна 0,4. Найти вероятность того, что при 97 выстреле(-ах) мишень будет поражена 45 раз(-a).

13)Всхожесть семян составляет 65%. Какова вероятность того. Что из 986 посеянных семян взойдут от 777 до 779?

14)Вероятность выплавки стабильного сплава в дуговой вакуумной установке равна 0,6в каждой отдельной плавке. Произведено 59 плавок. С вероятностью 0,5 определить границы, в которых будет находиться доля выплавки стабильного сплава в определенный момент времени.

15)Вероятность того, что человек в период страхования будет травмирован, равна 0,0089. Компанией застраховано 406 человек. Какова вероятность того, что травму получат 9 человек?

16)Вероятность того, что автомат при опускании одной монеты правильно сработает, равна 0,39. Найти наиболее вероятное число случаев неправильной работы автомата , если будет опущено 110 монет.

Таблица значений функций ф(Х):

Таблица значений функций Ф(Х):