|  |
| --- |
|  |

**Қостанай қаласы әкімдігінің білім бөлімінің № 22 орта мектеп» ММ-сі**

**ГУ «Средняя школа №22 отдела образования акимата города Костаная»**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Математика бойынша тестілік тапсырмаларыныз жинағы. Сборник тестовых заданий по математике.*** | |
| **ОЖСБ - 8 сынып** | |
| **ВОУД - 8 класс** | |
|  | |
|  | |
|  | |

2010-2011

**Оглавление.**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка. | 4 |
| Глоссарий. | 6 |
| Квадратные корни | 8 |
| Квадратные уравнения. | 23 |
| Квадратичная функция. | 33 |
| Квадратные неравенства. | 43 |
| Четырехугольники. | 52 |
| Теорема Пифагора | 56 |
| Площади. | 57 |
| Ответы. | 61 |

**Құрастырушы**: Н.В.Станогина

**Составитель**: Станогина Н.В..

**Жумыс өтілі**: 17 жыл

**Стаж работы**: 17 летт

**Квалификациялық категория**: бірінші

**Квалификационная категория**: первая

**Пояснительная записка**

Данный сборник является подборкой тестовых заданий , предназначенных для подготовки учащимися 8 класса к ВОУД (внешней оценке учебных достижений учащихся).

Вопросы, включенные в тесты, соответствуют программе 8 класса по алгебре и геометрии, последовательность тем определена программой и учебниками для 8 класса. Уровень сложности предоставленных заданий соответствует обязательному уровню знаний, предусмотренному Готударственным стандартом образования Республики Казахстан.

Каждый тест состоит из 20-60 вопросов по следующим темам:

|  |
| --- |
| * Квадратные корни |
| * Квадратные уравнения. |
| * Квадратичная функция. |
| * Квадратные неравенства. |
| * Четырехугольники. |
| * Теорема Пифагора |
| * Площади. |

Цель: систематизация имеющихся материалов для подготовки учащихся к ВОУД по математике.

Задачи:

* Организация тематического контроля учащихся.
* Мониторинг результатов обученности учащих по математике.
* Своевременная коррекция ошибок.

**Глоссарий**

**Тест** — это инструмент, предназначенный для измерения обученности учащегося, состоящий из системы заданий, стандартизованной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

**Задание** – задания - возложенная на кого-нибудь задача, поручение (книжн. газет.). Задание по снижению себестоимости выполнено. Плановое задание. Превысить задание. Работать по заданиям. || Замысел, цель, задача. Поставить себе задание. || То, что задано; урок (школьн. нов.);

**Виды тестовых заданий:**

**1. Задания с выбором ответов (закрытые задание).**

**А) Задания с выбором одного правильного ответа.**

При наборе текста слова отделяются друг от друга …

а) двоеточием;

б) запятой;

в) пробелом;

г) точкой.

**Б) Задания с выбором одного неправильного ответа.**

Операция не имеет признака, по которому подобраны остальные операции, представленные в списке…

а) сохранение текста;

б) форматирование текста;

в) удаление фрагмента текста;

г) перемещение фрагмента теста;

д) копирование фрагмента текста.

**2. Задания на установление соответствия.**

Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **команда** | **сочетание клавиш** |
| 1. Вырезать фрагмент текста; | а) CTRL+X; |
| 2. Копировать фрагмент текста; | б) CTRL+C; |
| 3. Вставить фрагмент текста. | в) CTRL+V. |

**3. Задания с выбором нескольких правильных ответов.**

Использование слепого десятипальцевого метода ведет к …

а) снижению напряжения на пальцы;

б) уменьшению скорости печати;

в) уменьшению количеству опечаток и ошибок;

г) быстрой утомляемости пальцев.

**4. Задания с открытым ответом.**

Существует два способа освоения клавиатуры при печатании слепым десятипальцевым методом: 1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Квадратные корни.**

1. Упростите выражение: 

А) .

В) .

С) 3.

Д) 4.

Е).

2. Вычислить .



1. 2



1. 1



1. 1



1. 1



3. Вычислите: 

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

4.Упростить выражение: .

А)(n-m)(;

В) (n+m)(;

С) n-m;

Д);

Е) n+m.

5.Упростить: 

A)   
B)   
C) 1  
D)   
E)

6. Упростите выражение: 

A) 

B) -

C) 2

D) -2

E) -2

7. Вычислите: 

А) -2

В) -1

С) 4

Д) 2

Е) 1

8.Упростите:



1. -



1. +



1. -



9.Освободиться от иррациональности в знаменателе дроби .



1. .



1. .



1. .



1. .



10.Упростить выражение: +, при b



1. .



11.Исключите иррациональность в знаменателе: .



1. .



1. .



1. .



1. .



1. .



12. Вычислите: 

A)  +1

B) 0

C) -2

D) 2(+)

E) 

13. Вычислить: 

A) 36

B)   
C)   
D) 48   
E) 12

14. Сократите дробь: 

A) 

B) 

С) 

D) 2

E) 

15.Если 90% числа равны , то это число равно



1. 5



1. 5



1. 5



1. 5



1. 5



16. Освободиться от иррациональности в знаменателе дроби 

А) 

В) 

С) 

Д) 

Е)

17. Освободитесь иррациональности в знаменателе: 

A)   
B)   
C)   
D)   
E) 

18. Упростить выражение: х2, х ≥ 0.

А) 3х3

В) 9х

С) 9х3

D) 3х4

Е)-3х3.

19.Вычислить

A)

B)

C)

D)

E)

20. Упростить 

A) 1,7

B) 1 + 

C) 17

D) 1,7

E) 17

21. Упростите выражение: 

A)

B)

C)

D)

E)

22.Вычислить

A)

B)

C)

D)

E)

23. Упростите выражение 

A) 

B)   
C) 3  
D)   
E) 4

24. Вычислите: 

A)  +1

B) 0

C) -2

D) 2(+)

E) 

25. Вычислить: 

A) 36

B)   
C)   
D) 48   
E) 12

26. Вычислите: 

А) 

В) 1

С) 15,18

Д) 16,18

Е) 5,8

27. Вычислите: ()

А) 105

В)110

С)201

D)-6,25

E)0

28.Упростите выражение: 

А)

В)

С)

D)

E)

29. Вычислите 

А)

В) 2

С) 13

D)

Е) 

30. Упростите выражение: 

А)

В) 8

С) 18

Д) 9

Е) 4

31. Вычислите: 



В)

С) 6

Д) 12

Е) 3

32. Освободиться от иррациональности в знаменателе дроби 

А) 

В) 

С) 

D) 

Е) 

33. Дробь  принимает наибольшее значение при *х*равном

A)0

B)2

C)4

D)1

E)

34. Исключите иррациональность в знаменателе: 

A)

B)

C)

D) 

E)

35. Вычислите: 

А)

В) 

С) 

Д) 3+2

Е) 3-2

36. Упростите выражение: 

А) (n-m)(

B) (n+m)(

C) 

D) n-m

E) n+m

37. Вычислите: ()

А) 3

В) 15

С) 23

Д) 1

Е) 16

38. Вычистите: ()(

А) -3

В) -19

С) 19

Д) -21

Е) 21

39. Вычислите: 

А) 

В) 

С) 

Д) 1

Е) 

40. Выберите верное равенство

А)

В)

С)

Д)

Е)

41. Выберите неверное равенство

А)

В)

С)

Д)

Е)

42.При каких значениях  имеет смысл выражение ?

А)при любом 

В)ни при каком 

С)0

Д)

Е) 

43.Вычислите 

А)7

В)

С)5

Д)

Е) 

44.Выберите иррациональное число

А)

В)7

С)0,2121121112…

Д)

Е) 

45. Представьте в виде обыкновенной дроби число 

А)

В)

С)

Д)

Е)

46.Вычислите 

А)не имеет смысла

В)

С)

Д)

Е) 2

47.Упростите выражение 

А)15

В)

С)



Д)



Е) 

48.Вычислите 

А)

В)

С)5

Д)1

Е) другой ответ

49. Упростите выражение 

А)

В)

С)

Д)

Е) 

50. Выберите верное утверждение

А) арифметическим квадратным корнем из числа  называется неотрицательное число, квадрат которого равен 

В)бесконечные десятичные непериодические дроби называют иррациональными числами

С)

Д)если  то 

Е) при любых значениях  и 

51. Выберите неверное равенство

А)

В)

С)

Д)

Е)

52.При каких значениях  имеет смысл выражение ?

А)0

В)

С)

Д)при любом 

Е) таких  нет

53.Вычислите 

А)

В)6

С)2

Д)

Е) 

54.Выберите иррациональное число

А)

В)

С)4

Д)



Е)



55. Представьте в виде обыкновенной дроби число



А)

В)

С)

Д)

Е)

56.Вычислите 

А)не имеет смысла

В)

С)

Д)2

Е) 

57.Упростите выражение 

А)14

В)

С)

Д)

Е) 

58.Вычислите 

А)1

В)5

С)

Д)

Е) другой ответ

59. Упростите выражение 

А)

В)

С)

Д)

Е) 

60. Выберите верное утверждение

А) равенства, справедливые при некоторых значениях входящих в них букв, называют тождествами

В) при любых значениях  и 

С)рациональное число можно записать в виде десятичной дроби, конечной или бесконечной периодической

Д)

Е) если , то 

**Квадратные уравнения.**

1. Решите уравнение: 

А) 

B) 3

C) 

D) 0

E) -3; 3

2. Решите уравнение: (х + 1)2 + |х + 1| - 2 = 0.

1. {0;3}.
2. {-1; 2}.
3. {0; -2}.
4. {1;2}.
5. {5;-4}.

3. Решите уравнение: 2х2 – 5|х| + 3 = 0.

А) {; 1; 3}

B) {2; 3; 4}

C) {-1; ; 1; }

D) {; ; }

E) {; ; 1}

4. Решите уравнение:

А) -3; 5

В) -5; 3

С) 5; 3

D) 2; 1

Е) -5; -3

5. Решите уравнение: .

A) 5.

B) –3.

C) 4.

D) 2.

E) 0.

6. Составьте квадратное уравнение по его корням: 

А) х2 -8х – 13 = 0.

В) х2 -8х + 13 = 0.

С) х2 +16х +12 = 0.

Д) х2 +8х +12 = 0.

Е) - х2 -8х +13 = 0

7. Решите уравнение: ..

А) {8; 9}.

B) { -2; 3}.

C) { 4; 7}.

D) { -1; 0,5}.

E){ -1; }

8 Решите уравнение: =



1. 3; 2.
2. 4; -3.
3. -3; -2.
4. -2; 3.
5. -3; 2.

9. Решите уравнение: +=0



1. 2.
2. Нет корней.
3. -3; 2.
4. 3.
5. -3.

10. Решить уравнение: 4х2 + 16 = 0.

A) -4

B) 2

С) корней нет

D) 0

E) 4

11. Решить уравнение: х2 = 64

A) 8

B) 32

C) -32 и 32

D) -8

Е) -8 и 8

12. Решите уравнение: у2 – 3у = 3у - 8

A) {-1; 5}

B) {-2; 4}

C) {-2; -4}

D) {1; 5}

Е) {2; 4}

13. Найдите удвоенное произведение корней уравнения: -8х+15=0

А)16

В)-16

С)25

Д) 30

Е)10

14.Решите уравнение: -3х-2х+1=0

1. {-3; 3}
2. {-; 6}
3. {-; 1}
4. {-1; }
5. {; 1}

15. Составить приведенное квадратное уравнение, имеющие корни x1 = 3, x2 = -1.

1. x2 + 3x – 4 = 0.
2. x2 - 2x + 3 = 0.
3. x2 + 2x – 3 = 0.
4. -x2 + 3x + 3 = 0.
5. x2 - 2x – 3 = 0.

16. Решите уравнение: х-5=(х+5)(2х-1)

1. -9
2. 0
3. 9
4. 0; -9
5. 0; 9

17. Сумма корней уравненияравна:

А) 7

B) 9

C) 8

D) 5

E) 6

18. Решите уравнений:

A) -3;-4

B) 3

C) -3

D) -2;-6

E) 3;-4

19. Решите уравнение:

A) 8;10

B) -10;-8

C) -8;10

D) -8;8

E) 8;-10

20. Решите уравнений:

A) 

B) -

C) 3

D) 0

E) -3;3

21. Решите уравнений: х2-4х+

A) 0;33

B) 1;-2

C) 13;5

D) -2;-3

E)2;3

22. Решить уравнение: 2=

А) -1; 2

В) -1; 1

С) -2; 1

Д) -2; 2

Е) пустое множество

23. Решить уравнение :

А) 1,5;4

В) 2,5;1

С) 3;3

Д) 2;6

Е) 2;5

24. Решите уравнение 

А) 

В) ;

С) ;

Д) 

Е) ;

25. Решите уравнение: х

А) 0;33

В) 1;-2

С) 13;5

Д) -2;-3

Е) 2;3

26. Одна из сторон прямоугольника на 5см больше другой. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 14 см.

А)3,5см и 4см.

В)8см и 3см.

С)2см и 7см.

D)14см и 1см.

Е)12см и 5см.

27. На посадке деревьев работали две бригады. Первая бригада ежедневно высаживала на 40 деревьев больше чем вторая и посадила 270 деревьев. Вторая бригада работала на 2 дня больше первой и посадила 250 деревьев. Сколько дней работала каждая бригада?

А) 5 дней; 7 дней

В) 2 дня; 4дня

С) 1 день; 3 дня

Д) 3 дня; 5 дней

Е) 4 дня; 6 дней

28. Сумма квадратов двух последовательных натуральных чисел больше произведения этих чисел на 57. Найдите эти числа.

A) 8 и 9

B) 17 и 18

C) 7 и 6

Д) 7 и 8

E) 6 и 5

29. Некоторое двузначное число на 9 больше суммы его цифр, а квадрат этого числа на 180 больше квадрата его второй цифры. Найдите квадрат этого числа.

А) 196

B) 100

C) 256

D) 296

E) 144

30. Каждый ученик одного класса задумал поздравить с праздником каждого своего одноклассника. Оказалось при этом, что было послано 1332 открытки. Сколько было учеников в классе?

A) 27

B) 39

C) 42

Д) 37

E) 35

31. Трое маляров выполняют работу за 15 дней. Для ускорения работы добавели еще двух маляров. Тогда все маляры выполняют работу за

A) 12дней

В) 9 дней

C) 13дней

D) 11дней

E) 10дней

32. Первое число больше второго на 4. Разность между квадратами первого и

второго чисел равна 56. Найдите эти числа.

А) 5 и 9

В) 12и9.

С) 16и 7.

D) 3и7.

Е) 7и9.

33. Катер прошел 15 км по течению реки и 4 км по стоячей воде, затратив на весь путь 1 ч. Найдите скорость лодки по течению реки, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

A) 32 км/ч

B) 18 км/ч

C) 12 км/ч

Д) 20 км/ч

E) 16 км/ч

34. Производительность самоходной косилки в 5 раз выше производительности бригады косцов. Сколько дней потребуется бригаде косцов, чтобы скосить луг, если известно что самоходная косилка и бригада косцов, работая вместе могут закончить сенокос за 3 дня?

A) 11 дней

B) 18 дней

C) 16 дней

D) 12 дней

E) 13 дней

35 . Две молотилки обмолачивают собранную пшеницу за 4 дня. Если бы одна из них обмолотила половину всей пшеницы, а затем вторая остальную часть, то вся работа была бы окончена за 9 дней. За сколько дней каждая молотилка в отдельности могла бы обмолотить всю пшеницу?

1. 10 дней, 6 дней.
2. 10 дней, 4 дня.
3. 15 дней, 7 дней.
4. 14 дней, 8 дней.
5. 12 дней, 6 дней.

36.Моторная лодка прошла путь от А до В по течению реки за 2,4 ч, а обратный путь за 4 ч. Найдите скорость течения реки, если известно, что скорость лодки относительно воды 16 км/ч.

1. 6 км/ч.
2. 4 км/ч.
3. 2 км/ч.
4. 5 км/ч.
5. 3 км/ч.

37.Дано натуральное двузначное число. Разность квадратов этого и числа, записанного в обратном порядке, равна 495. Найдите сумму этих чисел.

1. 45
2. 54
3. 44
4. 65
5. 55

38.Две трубы вместе наполняют бассейн за 7,5 часов. Одна труба в отдельности наполняет бассейн на 8 часов быстрее, чем вторая. Определить за сколько часов наполняет бассейн вторая труба?

1. 15 ч.
2. 11 ч.
3. 10 ч.
4. 14 ч.
5. 12 ч.

39. Один рабочий выполняет некоторую работу за 10 дней, а второй рабочий выполняет эту работу за 15 дней. Они, работая вместе, за сколько дней выполнят эту работу?

А) 8

B) 7

C) 5

D) 6

E) 4

40. Одно из натуральных число больше другого на 3, а их произведение равно 180. найдите эти натуральные числа.

А) 18 и 15.

В) 25 и 10.

С) 16 и 10.

Д) 28 и 25.

Е) 15 и 12.

41. Скорый поезд был задержан у семафора на 16 мин и нагнал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью на 10 км/ч большей, чем полагалось по расписанию. Какова скорость поезда по расписанию?

A) 40 км/ч.

B) 50 км/ч.

C) 45 км/ч.

D) 55 км/ч.

E) 48 км/ч.

42. Один плотник выполнит некоторую работу за 12 дней, другой выполнит эту же работу за 6 дней. За сколько дней выполнят они эту работу, работая совместно.

A) 3 дня.

B) 4 дня.

C) 5 дней

D) 6 дней.

E) 8 дня.

43. Огородный участок, имеющий форму прямоугольника, одна сторона которого на 10 м больше другой, требуется обнести изгородью. Определите длину изгороди, если известно, что площадь участка равна 1200 м2.

A) 120 м.

B) 140 м.

C) 160 м.

D) 180 м.

E) 200 м.

44. Расстояние между пристанями по реке 80 км. Лодка проходит этот путь туда и обратно за 8 часов 20 минут. Определить скорость лодки в стоячей воде, считая скорость течения реки равной 4 км/ч.

1. 20 км/ч.
2. 25 км/ч.
3. 22 км/ч.
4. 18 км/ч.
5. 28 км/ч.

45. От станции C в направлении D отправился скорый поезд, проходящий в час 70 км, а через час от станции D в направлении к станции C вышел товарный поезд со скоростью 45 км/ч. На каком расстоянии от D встретились поезда, если длина перегона равна 530 км?

1. 190 км.
2. 210 км.
3. 180 км.
4. 220 км.
5. 200 км.

46. Разность двух чисел равна 2, а разность их квадратов равна 16. Найдите эти числа.

А) 11 и 9

В) 5 и 3

С) 6 и 8

Д) 4 и 6

Е) 7 и 9

47. При каких значениях х выполняется равенство x2-x=0?

1. x=2.
2. x=0 иx=1.
3. x=.



1. x=-9.
2. x=-2 и x=1.

48. При каком значении х выражение обращается в нуль.



1. 1; -1.
2. -1.
3. 1.
4. Ни при каком действительном х.
5. 0; 1

49. Решите уравнение 

А)

В)

С) корней нет

Д)

Е)

50.Корнями какого уравнения являются числа 0 и 

А)

В)

С)

Д)

Е)

51. Выберите уравнение, являющееся квадратным

А)

В)

С)

Д)

Е)

52.Выберите квадратное уравнение, коэффициенты которого равны .

А)

В)

С)

Д)

Е)

53.Какое из уравнений не имеет корней?

А)

В)

С)

Д)

Е)

54.Выберите верное утверждение

А)уравнение вида где заданные числа и , неизвестное, называется квадратным

В)уравнение  имеет корни при

С) является корнем уравнения 

Д)

Е) квадратное уравнение  называется неполным, если один из коэффициентов  или равен 0

55. Решите уравнение 

А)

В)

С) корней нет

Д)

Е)

56.Корнями какого уравнения являются числа 0 и 3?

А)

В)

С)

Д)

Е)

57.Выделите полный квадрат 

А)

В)

С)

Д)

Е)

58. При каком значении  можно представить в виде квадрата двучлена 

А) ни при каком

В) 0

С)

Д)

Е)



59.Решите уравнение 

А) корней нет

В)  и



С)  и 

Д) и 

Е) 1 и 

60. Решите уравнение

А)2, если 

В)корней нет

С) если 

Д)все случаи, указанные в пунктах а – в

Е) другой ответ

**Квадратичная функция.**

1. Какая из функций является квадратичной?

А)

В)

С)

Д)

Е)

2.Найдите нули функции 

А)нулей нет

В) и 0

С) 1 и 

Д) и 

Е) 3 и 2

3.Найдите координаты точки пересечения параболы  и прямой 

А) и 

В) и 

С) и 

Д) и 

Е) и 

4.На каком из промежутков функция  возрастает?

А)

В)

С)

Д)

Е)

5. Выберите верное утверждение

А)график функции  симметричен относительно прямой 

В)вершина параболы имеет координаты 

С)при функция  возрастает на промежутке 

Д)функция  имеет фокус в точке 

Е) графиком квадратичной функции является парабола

6.Найдите сумму наибольшего и наименьшего значений функции

, если 

А)4

В)5

С) 1

Д)

Е) другой ответ

7.Найдите координаты вершины параболы 

А)

В)

С)

Д)

Е) не определить

8. Напишите уравнение параболы, пересекающей оси координат в точках; ; 

А)

В)

С)

Д)

Е) другой ответ

9.Найдите область значений функции 

А)не определить

В)

С)

Д)

Е)

10. Сумма катетов прямоугольного треугольника равна 12. Найдите катеты, при которых площадь треугольника будет наибольшей.

А)8 и 4

В)6 и 6

С) 9 и 3

Д)2 и 10

Е) 5 и 7

11. Какая из функций не является квадратичной?

А)

В)

С)

Д)

Е)

12.Найдите нули функции 

А) и 

В)нулей нет

С) 0 и 1

Д)1 и 

Е) и 

13.Найдите координаты точки пересечения параболы  и прямой 

А) и 

В) и 

С) и 

Д) и 

Е) и 

14.На каком из промежутков функция  убывает?

А).

В)

С)

Д)

Е)

15. Выберите верное утверждение

А)график функции  симметричен относительно прямой 

В)при функция  возрастает на промежутке 

С) фокус параболы лежит на оси симметрии

Д)вершина параболы имеет координаты 

Е) парабола имеет две оси симметрии

16.Найдите сумму наибольшего и наименьшего значений функции , если 

А)

В)

С)

Д)6

Е) другой ответ

17.Найдите координаты вершины параболы 

А)

В)

С)

Д)не определить

Е)

18. Напишите уравнение параболы, пересекающей оси координат в точках:

; ; 

А)

В)

С)

Д)

Е) другой ответ

19.Найдите область значений функции 

А)

В)

С) R

Д)

Е)

20.Периметр прямоугольника равен 12. Найдите стороны прямоугольника, при которых его площадь будет наибольшей.

А)4 и 2

В)6 и 6

С) 9 и 3

Д)5 и 1

Е) 3 и 3

21. Какая из функций не является квадратичной?

А)

В)

С)

Д)

Е)

22.Найдите нули функции 

А)нет нулей

В) и 

С) 1 и 

Д) и 3,5

Е) 1 и 7

23.Найдите координаты точки пересечения параболы  и прямой 

А) и 

В) и 

С) и 

Д) и 

Е) и 

24.На каком из промежутков функция  убывает?

А)

В)

С)

Д)

Е)

25. Выберите неверное утверждение

А)любая парабола симметрична относительно оси ординат

В)ось симметрии параболы проходит через её вершину

С) при  ветви параболы направлены вниз

Д)функция  возрастает на промежутке 

Е) нули функции – значения , при которых 

26.Найдите сумму наибольшего и наименьшего значений функции

, где 

А)4

В)

С)

Д)

Е) другой ответ

27.Найдите координаты вершины параболы 

А)не определить

Б)

С)

Д)

Е)

28. Напишите уравнение параболы, пересекающей оси координат в точках

; ; 

А)

В)

С)

Д)

Е) другой ответ

29.Найдите область значений функции 

А)

В)

С)

Д)

Е) не определить

30. Сумма двух чисел равна 10. Найдите эти числа, если сумма их кубов является наименьшей

А)8 и 2

В)6 и 4

С) 5 и 5

Д)3 и 7

Е)5,5 и 4,5

31. Какая из функций является квадратичной?

А)

В)

С)

Д)

Е)

32.Найдите нули функции 

А) нулей нет

В) и 0

С) 1 и 

Д) и 

Е) 3 и 2

33.Найдите координаты точки пересечения параболы  и прямой 

А) и 

Б) и 

С) и 

Д) и 

Е) и 

34.На каком из промежутков функция  возрастает?

А)

В)

С)

Д)

Е)

35. Выберите верное утверждение

А)при функция  возрастает на промежутке 

В)функция  имеет фокус в точке 

С) график функции  симметричен относительно прямой 

Д)графиком квадратичной функции является парабола

Е) вершина параболы имеет координаты 

36.Найдите сумму наибольшего и наименьшего значений функции,где 

А)4

В)5

В) 1

С)

Д) другой ответ

37.Найдите координаты вершины параболы 

А)

В)

С)

Д)

Е) не определить

38. Напишите уравнение параболы, пересекающей оси координат в точках; ; 

А)

В)

С)

Д)

Е) другой ответ

39.Найдите область значений функции 

А)не определить

В)

С)

Д)

Е)

40. Сумма катетов прямоугольного треугольника равна 12. Найдите катеты, при которых площадь треугольника будет наибольшей.

А) 5 и 7

В)2 и 10

С) 9 и 3

Д)6 и 6

Е) 8 и 4

**Квадратные неравенства.**

**1.** Какое неравенство не является квадратным?

**А)**

**В)**



**С)**

**Д)**

**Е)**

**2.**Какое из чисел является решением неравенства ?

**А)**2

**В)**

**С)** 1,2

**Д)**

**Е)** все числа из пунктов ***а –г.***

**3.**Решите неравенство 

**А)**решений нет

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**4**.При каких значениях  график функции  расположен не ниже оси абсцисс?

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** не определить

**5.**При каких значениях  выражение  имеет смысл?

**А)**

**В)** - любое число

**С)** таких нет

**Д)**

**Е)**

**6.**Решите неравенство 

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)**

**7.**Найдите целое положительное значение , при котором выполняется неравенство



**А)**0

**В)**1

**С)** 4

**Д)**2

**Е)** 3

**8.** Решите систему неравенств 

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**9.**Найдите сумму всех целых решений неравенства 

**А)**0

**В)**1

**С)** 2

**Д)**3

**Е)** 4

**10.**При каких значениях  в уравнении  два различных корня?

**А)**

**В)**

**С)** - любое число

**Д)**

**Е)** другой ответ

**11.** Какое неравенство является квадратным?

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**



**Е)**

**12.**Какое из чисел является решением неравенства ?

**А)**

**В)**

**С)** 0

**Д)**1

**Е)**

**13.**Решите неравенство 

**А)**нет решений

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**14**.При каких значениях  график функции  расположен не выше оси***Ох***?

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** не определить

**15.**При каких значениях  выражение  не имеет смысла?

**А)**

**В)**

**С)** - любое число

**Д)** таких нет

**Е)**

**16.**Решите неравенство 

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)**

**17.**Найдите наименьшее положительное значение , при котором выполняется неравенство 

**А)**3

**В)**2

**С)** 4

**Д)**0

**Е)** 1

**18.** Решите систему неравенств 

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**19.**Найдите сумму всех целых решений неравенства 

**А)**6

**В)**0

**С)**

**Д)**

**Е)**

**20.**При каких значениях  в уравнении  два различных корня?

**А)**

**Б)**

**С)**

**Д)**

**Е)** - любое число

**21.** Какое неравенство не является квадратным?

**А)**

**В)**

**С)**



**Д)**



**Е)**

**22.**Какое из чисел является решением неравенства ?

**А)**0,1

**В)**

**С)** 1,1

**Д)**

**Е)** все числа из пунктов ***а –г.***

**23.**Решите неравенство 

**А)** - любое число

**В)**

**С)**

**Д)**решений нет

**Е)** другой ответ

**24**.При каких значениях  график функции  расположен ниже оси абсцисс?

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** не определить

**25.**При каких значениях  выражение  имеет смысл?

**А)** - любое число

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**26.**Решите неравенство 

**А)**

**В)**

**С)** 1, 3, 7

**Д)**

**Е)**

**27.**Найдите целое положительное значение , при котором выполняется неравенство



**А)**0

**В)**1

**С)** 3

**Д)**2

**Е)** нет таких 

**28.** Решите систему неравенств 

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**29.**Найдите сумму всех целых решений неравенства 

**А)**0

**В)**

**С)** 1

**Д)**3

**Е)** 2

**30.**При каких значениях  в уравнении  два различных корня?

**А)** и 

**В)**=1 и=1,25

**С)** - любое число

**Д)**

**Е)** другой ответ

**31.** Какое неравенство является квадратным?

**А)**



**В)**



**С)**



**Д)**

**Е)**

**32.**Какое из чисел является решением неравенства ?

**А)**5

**В)**

**С)**

**Д)**6

**Е)** все числа из пунктов ***а*** – ***г.***

**33.**Решите неравенство 

**А)**решений нет

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**34**.При каких значениях  график функции  расположен не ниже оси абсцисс?

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** не определить

**35.**При каких значениях  выражение  не имеет смысла?

**А)**

**В)** - любое число

**С)**таких нет

**Д)**

**Е)**

**36.**Решите неравенство 

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)**

**37.**Найдите целое положительное значение , при котором выполняется неравенство



**А)**4

**В)**3

**Св)** 2

**Д)**1

**Е)** 0

**38.** Решите систему неравенств 

**А)**

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**39.**Найдите сумму всех целых решений неравенства 

**А)**4

**В)**3

**С)** 2

**Д)**1

**Е)** 0

**40.**При каких значениях  в уравнении  два различных корня?

**А)** - любое число

**В)**

**С)**

**Д)**

**Е)** другой ответ

**Четырехугольники.**

1. Найти углы параллелограмма, если разность двух из них равна 70°

1. 145° и 135°
2. 55° и 125°
3. 120° и 60°
4. 110° и 78°
5. 60° и120°

2. Дана трапеция АВСD с основаниями ВС=12 м и AD=27 м. Найдите диагональ АС, если углы АВС и АСD равны.

A) 27 м

B) 39 м

C) 9 м

D) 12 м

E) 18 м

3. Средняя линия трапеции равна 7 см.Одно из ее оснований больше другого на 4 см. Найдите основания трапеции

1. 10 и 4 см
2. 8 и 6см
3. 5 и 9 см
4. 11 и 3 см
5. 2 и 21 см

4 . Большая сторона параллелограмма равна 5 см, а высоты 2см и 2,5 см. Найдите вторую сторону параллелограмма.

1. 12 см
2. 4см
3. 7,5 см
4. 3 см
5. 5,5 см

5. В треугольнике KMN вписан ромб так, что угол К у них общий, а вершина Е находится на стороне MN. Найдите сторону ромба, если КМ=m, KN=n

A)

B) 

C) 

D) 

E) 

6 АВСД- параллелограмм с периметром 10 см. Найдите длину диагонали ВД, зная, что периметр △АВД равен 8 см.

1. 1,5 см
2. √3 см
3. 3 см
4. 2,5 см
5. 3,8 см

7. В параллелограмме АВСД АВ=16, АД=7 , ВД=21. Найти АС

1. 14
2. 13
3. 12
4. 11
5. 13

8. В прямоугольнике отношение сторон 8:3, а периметр равен 88см. Найдите большую сторону прямоугольника

A) 35см

B) 28см

C) 33см

D) 30см

E) 32см

9. Один из углов параллелограмма в два раза больше другого. Если в параллелограмм можно вписать окружность, тогда …

A) Стороны параллелограмма имеют разную длину

B) Одна из диагоналей по длине совпадает с обеими сторонами параллелограмма

C) Диагонали параллелограмма равны между собой

D) Одна из диагоналей по длине совпадает только с одной из сторон параллелограмма

E) Ни одна из диагоналей по длине не совпадает ни с одной из сторон

10. Диагональ параллелограмма образует с двумя его сторонами углы 25°и 35°. Найдите углы параллелограмма.

1. 145° и 35°
2. 75° и 105°
3. 60° и 120°
4. 110° и 70°
5. 90° и 90°

11. Диагональ квадрата равна 4м. Сторона его равна диагонали другого квадрата. Найдите сторону последнего

A) 1м

B) 2м

C) 8м

D) 6м

E) 1,5м

12. Длины оснований трапеции равны 4 см и 10 см.Найдите длины отрезков, на которые делит среднюю линию трапеции ее диагональ.

1. 1 см и 6 см
2. 2см и 5 см
3. 3 см и 2 см
4. 5 см и 6 см
5. 4 см и 6 см

13. В четырёхугольник ABCD вписана окружность. Известно, что АВ=15 см, ВС=21см, СD=18см Какое из следующих утверждений верно?

A) Сторона АD короче ВС, но длиннее СD

B) Сторона АD длиннее СD

C) Длина стороны АD равна 14 см

D) Сторона АD короче СD, но длиннее АВ

E) Длина стороны АD равна 12 см

14. Полупериметр параллелограмма равен 32см. Меньшая сторона его равна 15см. Найдите большую сторону параллелограмма.

А)17,5см;

В)16см;

С)18см;

D)16,5см;

Е)17см.

15. Биссектриса одного угла параллелограмма делит его сторону на 28 см и 14 см. Найти периметр параллелограмма.

1. 120
2. 100
3. 140
4. 70
5. 32

16. Острый угол в параллелограмме равен 30°. Из вершины опущены на две стороны высоты, сумма их длин равна 15 см..Чему равен периметр параллелограмма.

1. 15 см
2. 60 см
3. 50 см
4. 75 см
5. 40см

17. В параллелограмме АВСД сторона АД=4√3см, ∠ АВД=60° ,∠ ДВС=45°. Найти АВ

1. 4√2 см,
2. 8 √3 см
3. 6 см
4. √2 см
5. 8√2 см

18.В равнобедренной трапеции основания равны 10 и 24, боковая сторона 25. Найдите высоту трапеции.

А) 22;

В) 28;

С) 20;

D) 26;

Е) 24.

19. Боковые стороны трапеции 13см и 15см. Периметр равен 48см. Найдите среднюю линию трапеции.

А) 30см;

В) 20см;

С) 15см;

D) 10см;

Е) 24см.

20. Дан квадрат со стороной 1м, а диагональ его равна стороне другого квадрата. Найдите диагональ последнего.

А) 0,5м;

В) 2м;

С) 1м;

D) 4м;

Е) 14м.

21. Высота трапеции 4см, а углы при большем основании 30° и 45°. Найдите боковые стороны.

А) 45см и 8см.

В) 4см и 8см.



С) 42см и 4см.

D) 45см и 42см.

Е) 8см и 4см.

22. Диагонали ромба равны 24 и 70. Найдите сторону ромба.

А) 37.

В) 44.

С) 45.

D) 35.



Е) 42.

23. АВСD квадрат. Найти углы треугольника

1. 45°, 45°, 90°
2. 60°,60°,60°
3. 120°,30°,30°
4. 30°,60°,90°
5. 35°,35°,110°

24.В параллелограмме с высотойсм, один угол в три раза больше другого угла. Тогда…



1. Одна из сторон равна 2 см.
2. Одна из сторон короче на 2 см, а другая длиннее на 2 см.
3. Обе стороны короче на 2 см.
4. Стороны короче высоты.
5. Обе стороны длиннее высоты на 2 см.

25. Четырехугольник ABCD является ромбом, у которого сторона АВ равна 17 см, диагональ BD равна 30 см. Найдите длину диагонали АС.

1. 8 см
2. .14 см
3. .16 см
4. 17 см
5. 20 см

26.В параллелограмме АВСД длина диагонали ВД, перпендикулярной стоне АВ, равна 6 см. Длина диагонали АС равна 2 . Найти длину стороны АД.

1. 7,5.
2. 8,5.
3. 7.
4. 6.
5. 8.

27.Найдите стороны прямоугольника ABCD, если отрезок АМ, проведенный из вершины А к стороне ВС, образует угол ВАМ в 450, а МС-МВ=3 см. Периметр прямоугольника равен 24 см.

1. 4,5 см и 12 см.
2. 6 см и 3 см.
3. 6 см и 4 см.
4. 3 см и 9 см.
5. 7 см и 17 см.

28.Диагонали трапеции ABCD с основаниями AD и ВС, пересекаются в точке О. Найдите площадь треугольника AOD, если площадь треугольника ВОС равна 75 см2, AD=15 см, ВС=9 см и AD>ВС.

1. 111 см2.
2. 45 см2.

C

B

A

E

1. 36 см2.
2. 75 см2.
3. 27 см2.

29.ВС=7. ED=4. Стороны AB и СЕ параллельны. Найдите AD.

1. 13.
2. 7.

D

1. 14.
2. 11.
3. 15.

30. MNPQ – прямоугольник, NP=5 см, МР=12 см, О- точка пересечения диагоналей. Найдите периметр треугольника NOP.

1. 17 см.
2. 16 см.
3. 7 см.
4. 23 см.
5. 29 см.

**Теорема Пифагора.**

1. Чему равен наибольший угол в треугольнике со сторонами 5; 12 и 13

1. 150°
2. 90°
3. 75°
4. 60°
5. 120°

2. Периметр равностороннего треугольника равен 10 см. Найдите сторону треугольника.

А) 2,5 см

B) 5 см

C) 3 см

D) см

E) 3см

3. Периметр правильного треугольника , равен 18 см. Найти высоту треугольника

1. 24√6 см
2. 9√2 см
3. 12√2 см
4. 24√3 см
5. 3√3см

4. Катеты прямоугольного треугольника равны 12 см и 5 см.Найти длину медиана, проведенную к гипотенузе

1. 6,5
2. 7
3. 10
4. 8,5
5. 8,5

5. Средние линии прямоугольного треугольника , параллельные катетам, равны 5 см и 12 см. Найдите гипотенузу треугольника .

1. 12
2. 23
3. 24
4. 13
5. 26

6. Найдите углы прямоугольного равнобедренного треугольника.

А) 900,600,900

В) 1200, 300, 300

С) 450,900,450

D) 750,750,300

Е) 300,600,900

7. Чему равен угол треугольника со сторонами 5 см, 12 см, 13 см. противолежащий стороне 13 см.

1. 45 °
2. 30 °
3. 60°
4. 90 °
5. 25°

8. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 18.Чему равна медиана, проведенная к гипотенузе.

1. 10
2. 6
3. 11
4. 9
5. 12

**Площади.**

1. Найдите площадь треугольника, если BC = 3 см, АВ = см,



A) 14 см2

B) 10 см2

C) 27 см2

D) 32 см2

E) 24 см2

2. Найдите площадь квадрата со стороной см



A) 4 см2

B) см2



C) см2



D) 3 см2

E) см2



3. Найдите сторону квадрата, если его площадь равна 144 см2

A) 12 см

B) 24 см

C) 72 см

D) 18 см

E) 36 см

4. Чему равны стороны прямоугольника, если его периметр 16 см, а площадь 15 см2

A) 3 см, 5 см

B) 4 см, 5 см

C) 5 см, 6 см

D) 4 см, 8 см

E) 6 см, 3 см

5. Сумма длин катетов прямоугольного треугольника 14 см, а площадь треугольника 24 см2. Найдите длины катетов

A) 7 и 7 см

B) 5 и 9 см

C) 4 и 10 см

D) 6 и 8 см

E) 11 и 3 см

6. В трапеции основания равны 5 и 15, а диагонали 12 и 16. Найдите площадь трапеции

A) 96

B) 72

C) 84

D) 120

E) 108

7. В треугольнике АВС АВ = ВС. Высота АК делит сторону ВС на отрезки ВК = 24 см и КС = 1 см. Найдите площадь треугольника АВС

A) 25 см2

B) 276 см2

C) 875 см2

D) 87,5 см2

E) 175 см2

8. Катеты прямоугольного треугольника относятся как 3:4, гипотенуза равна 25 см. Найти площадь треугольника

A) 150 см2

B) 75 см2

C) 120 см2

D) 60 см2

E) 90 см2

9. Дан треугольник АВС. АВ = 6, АС = 10, = 30о. Найти площадь треугольника АВС



A) 14

B) 8

C) 121

D) 144

E) 15

10. Два равнобедренных треугольника АВС и АСД имеют общее основание АС, двугранный угол при АС равен 60о, а угол, образованный стороной ВС с плоскостью АСД, равен 45о. Найти площадь треугольника АВС, если ВС = 6 см

A) см2



B) см2



C) см2



D) см2



E) см2



11. Диагонали трапеции ABCD с основаниями AD и ВС, пересекаются в точке О. Найдите площадь треугольника AOD, если площадь треугольника ВОС равна 75 см2, AD = 9 см, ВС = 15 см.

A) 27 см2

B) 45 см2

C) 75 см2

D) 111 см2

E) 36 см2

12. Найти площадь четырехугольника ABCD, если АВ = 5, ВС = 13, CD = 9, AD = 15, АС = 12

A) 98

B) 104

C) 108

D) 84

E) 88

13. Длина прямоугольника равна а м, а ширина составляет 80% длины. Найдите площадь прямоугольника. Составьте выражение по условию задачи.

A) 3,6а2

B) 0,08а2

C) 1,08а2

D) 1,8а2

E) 0,8а2

14. Найдите площадь треугольника по трем сторонам 13 см, 14 см и 15 см.

A) 84 см2

B) 42 см2

C) 36 см2

D) 56 см2

E) 72 см2

15. Диагональ параллелограмма, равная 26 см перпендикулярна к стороне параллелограмма равной 10 см. Найдите площадь параллелограмма.

A) 300 см2  
B) 520 см2  
C) 260 см2  
D) 65 см2  
E) 130 см2

16. Периметры двух подобных четырехугольников относятся как 2:3. Найдите отношение их площадей.

A):



B) 6:8.

C) 2:3.

D) :



E) 4 : 9.

17. Чему равны стороны прямоугольника, если его периметр 16 см, а площадь 15 см2.

A) 5 см, 6 см

B) 4 см, 8 см

C) 6 см, 3 см

D) 4 см, 5 см

E) 3 см, 5 см

18. Чему равны стороны прямоугольника, если они относятся как 2:3, а ее площадь 24 см2.

A) 4 см, 5 см.

B) 4 см, 6 см.

C) 3 см, 8 см.

D) 8 см, 12 см.

E) 6 см, 9 см.

19. Высота прямоугольника составляет 75% его основания. Найдите периметр этого прямоугольника, зная, что площадь прямоугольника равна 48м2.

1. 54м
2. 52м
3. 60м
4. 28м
5. 32м

20. Средняя линия трапеции равна 7см. Одно из ее оснований больше другого на 4см. Найдите основания трапеции.

А) 10см, 4см

В) 11см, 3см

С) 5см, 9см

Д 8см, 6см

Е 2см, 12см

21. Выразите h из формулы



A)



B)



C)



D)



E)



**Ответы.**

Ответы к теме «Квадратные корни»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |  | Д | В | В | В | Е | С | Е | А | А |
| 1 | Е | Д | В | Д | А | Е | Е | В | А | В |
| 2 | Д | Д | В | Е | В | Д | Е | В | В | С |
| 3 | С | Д | С | А | Е | А | Д | Д | А | В |
| 4 | С | В | С | С | С | В | Е | Д | Д | С |
| 5 | В | Д | А | В | А | В | Д | Е | А | Е |
| 6 | С |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответы к теме «Квадратные уравнения»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |  | Д | С | С | А | Е | В | Е | Д | В |
| 1 | С | Е | Е | Д | Д | Д | Д | А | В | Д |
| 2 | Д | Е | С | В | С | Е | С | Д | Д | А |
| 3 | Д | В | А | Д | В | Е | В | Е | Е | Д |
| 4 | Е | В | В | В | А | С | В | В | Д | В |
| 5 | А | В | А | С | Е | А | С | В | Е | Е |
| 6 | Д |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответы к теме «Квадратичная функция»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |  | А | С | С | Д | Е | А | Д | Е | Д |
| 1 | В | В | А | Д | Д | С | А | С | Е | В |
| 2 | Е | В | Д | Д | Е | А | В | Е | В | А |
| 3 | С | Д | А | Е | А | Д | А | А | Е | Е |
| 4 | Д |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответы к теме «Квадратные неравенства»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |  | В | Е | Д | С | А | С | Д | А | В |
| 1 | Е | В | А | Е | Д | В | В | Е | С | А |
| 2 | А | С | А | Е | Д | В | Д | Е | В | С |
| 3 | А | Е | Е | В | С | Д | Д | С | В | Д |
| 4 | Е |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответы к теме «Четырехугольники»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |  | В | А | С | В | Д | С | А | Е | В |
| 1 | С | В | В | Е | Е | С | В | А | Е | Д |
| 2 | В | В | А | А | А | С | С | Д | Е | Д |
| 3 | А |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответы к теме «Теорема Пифагора»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |  | В | Е | Е | А | Е | С | Д | Д |  |

Ответы к теме «Площади»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |  | В | А | С | В | Д | С | А | Е | В |
| 1 | С | В | В | Е | Е | С | В | А | Е | Д |
| 2 | В | В |  |  |  |  |  |  |  |  |