**Проверочная работа  
по МАТЕМАТИКЕ**

**8 КЛАСС**

Дата: \_\_\_ \_\_\_ 20\_\_ г.

Вариант №: \_\_\_

Выполнена: ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Инструкция по выполнению работы**

         На выполнение работы по математике базового уровня отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей и включает в себя 18 заданий.  
         Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.  
         Часть 1 включает в себя 12 заданий. Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В заданиях 4 и 6 нужно отметить точку на числовой прямой. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.  
         Часть 2 включает в себя 6 заданий. В заданиях 13, 15–18 запишите решение и ответ в указанном месте. В задании 14 ответьте на поставленные вопросы. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.  
         При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.  
         При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.  
         Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.  
         Вариант сгенерирован единой системой универсального образования на [esuo.ru](https://esuo.ru/) и соответствует последним изменениям ВПР на **текущий учебный год**.

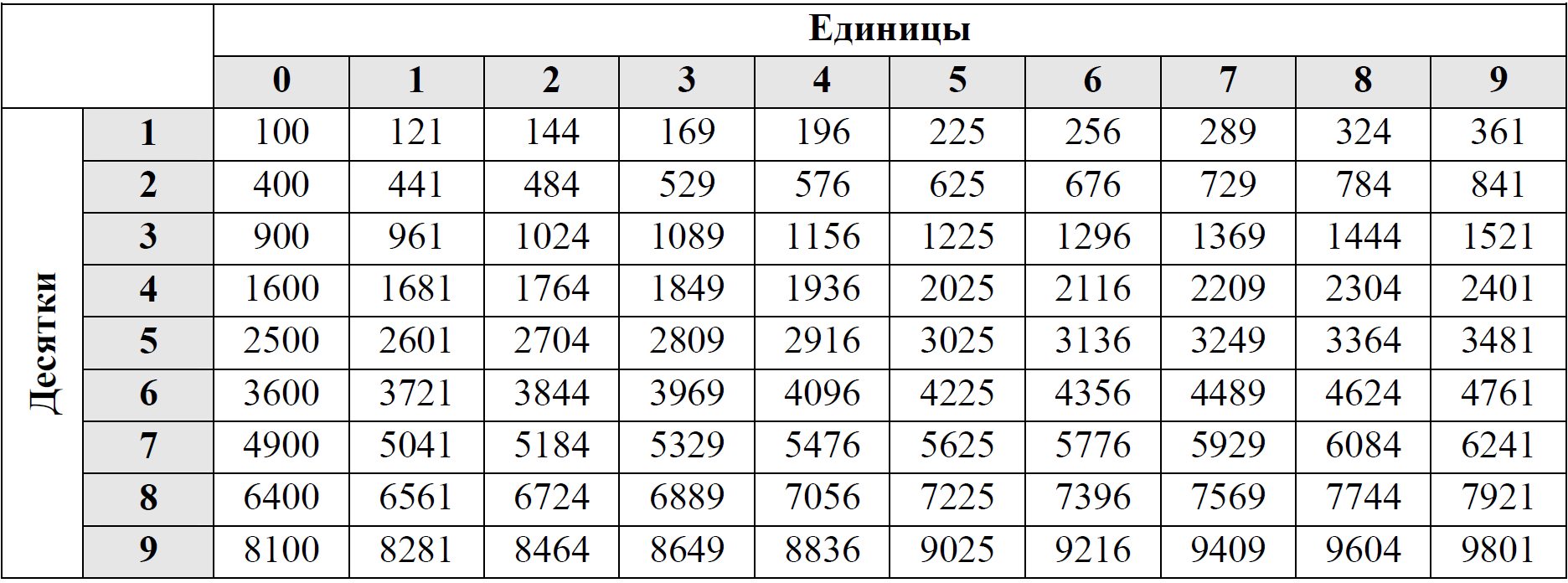
*Желаем успеха!*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



*\* Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

**Таблица квадратов двузначных чисел**



**Часть 1**

   1

Найдите значение выражения



   2

Решите уравнение x2+ 9x + 20 = 0.

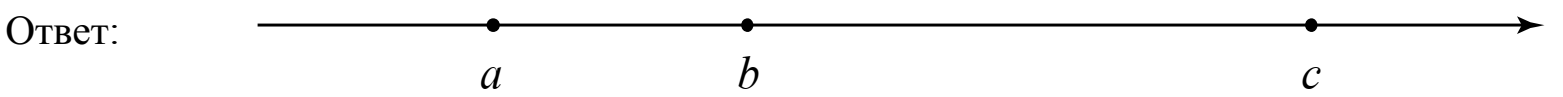


   3

В цветнике растут только ирисы и розы. Ирисы составляют четыре седьмых всех растений цветника, а роз растёт 12 штук. Сколько всего растений в цветнике?



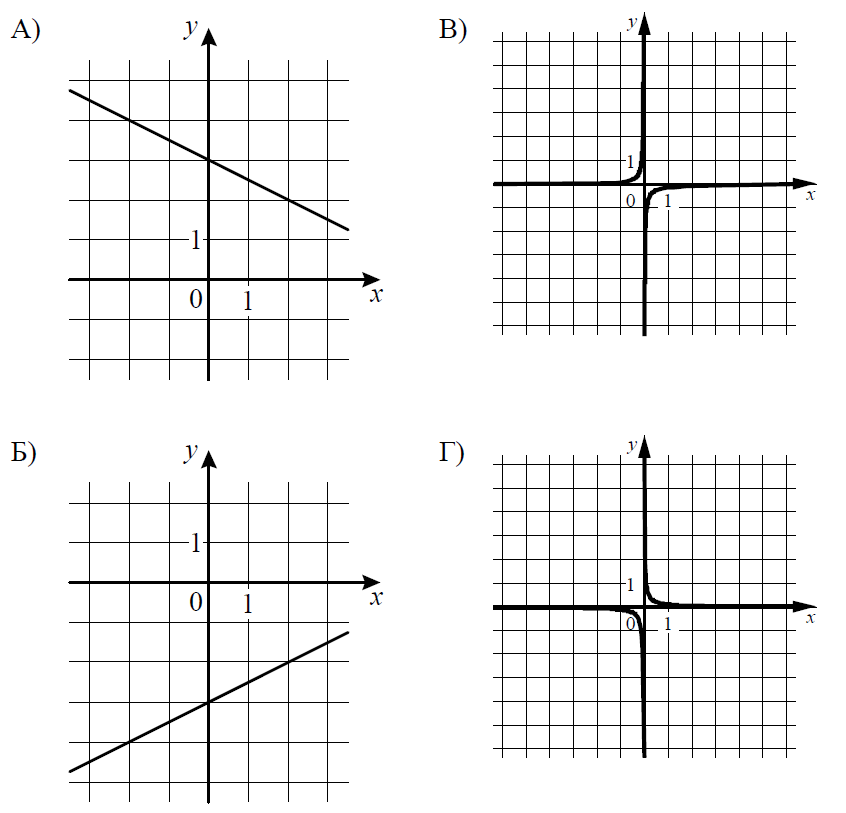
   4

На координатной прямой отмечены числа a, b и c. Отметьте на этой прямой какое-нибудь число x так, чтобы при этом выполнялись три условия: a - x < 0, -b + x > 0,   
-x + c > 0  
  


   5

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые задают эти  
функции.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) ;                    3) ;

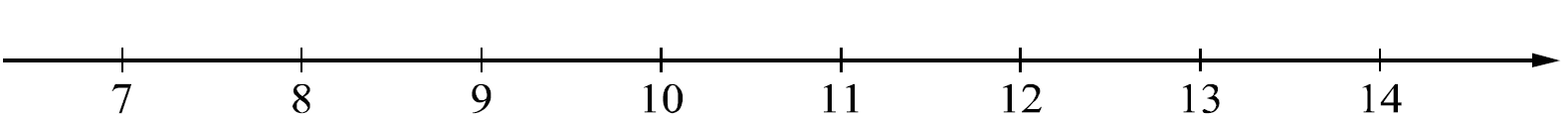
2) ;                       4) .

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |  |

   6

Отметьте на координатной прямой число

Ответ:

   7

Найдите значение выражения  при a =  и х = −1,25.



   8

Футбольная команда «Черёмушки» по очереди проводит товарищеские матчи с командами «Коньково» и «Ясенево». В начале каждого матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру, то есть будет первая владеть мячом. Какова вероятность того, что команда «Черёмушки» по жребию не будет начинать ни один из матчей?

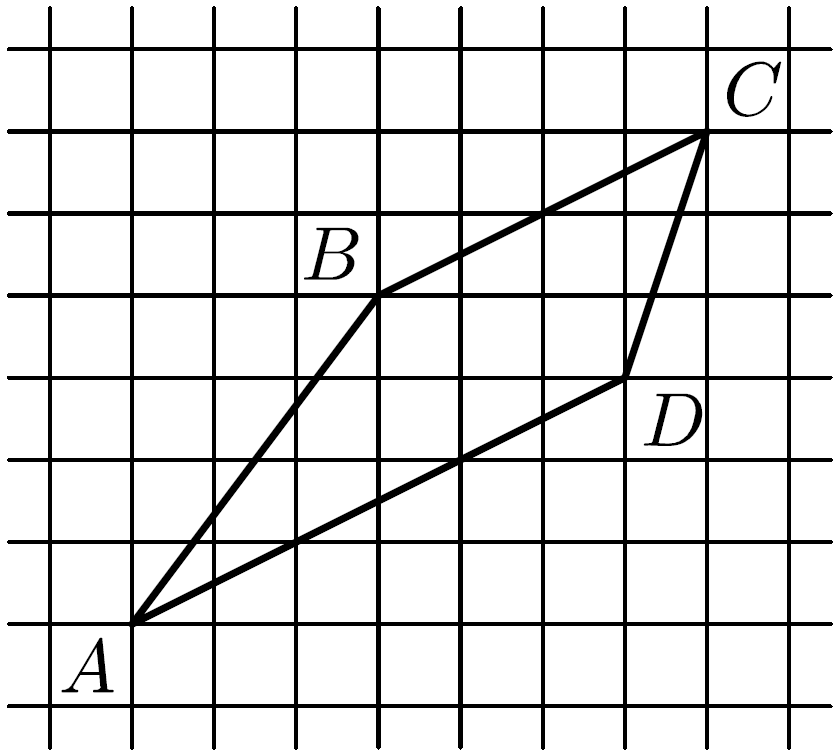


   9

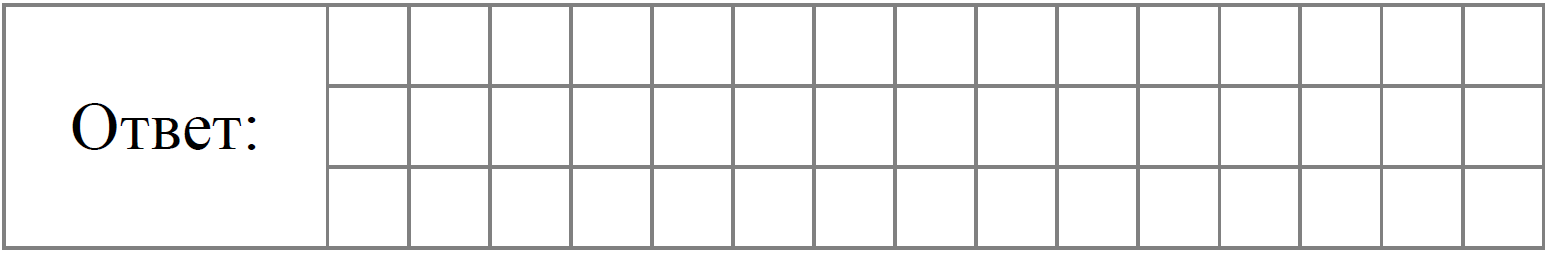
Тест выполнили 50 учащихся. Отметки «четыре» или «пять» получили 40%  
тестировавшихся, из них отметку «пять» получили 25%. Сколько учащихся получили  
отметку «пять»?



  10



На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция ABCD. Во сколько раз основание ВС больше высоты трапеции?



  11

Углы треугольника относятся как 3:6:11. Найдите меньший из этих углов. Ответ дайте в градусах.



  12

Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

1) В параллелограмме сумма противолежащих углов равна 180°.  
2) Если при пересечении двух прямых третьей соответственные углы равны, то эти две прямые перпендикулярны.  
3) Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и углу другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны.



**Часть 2**

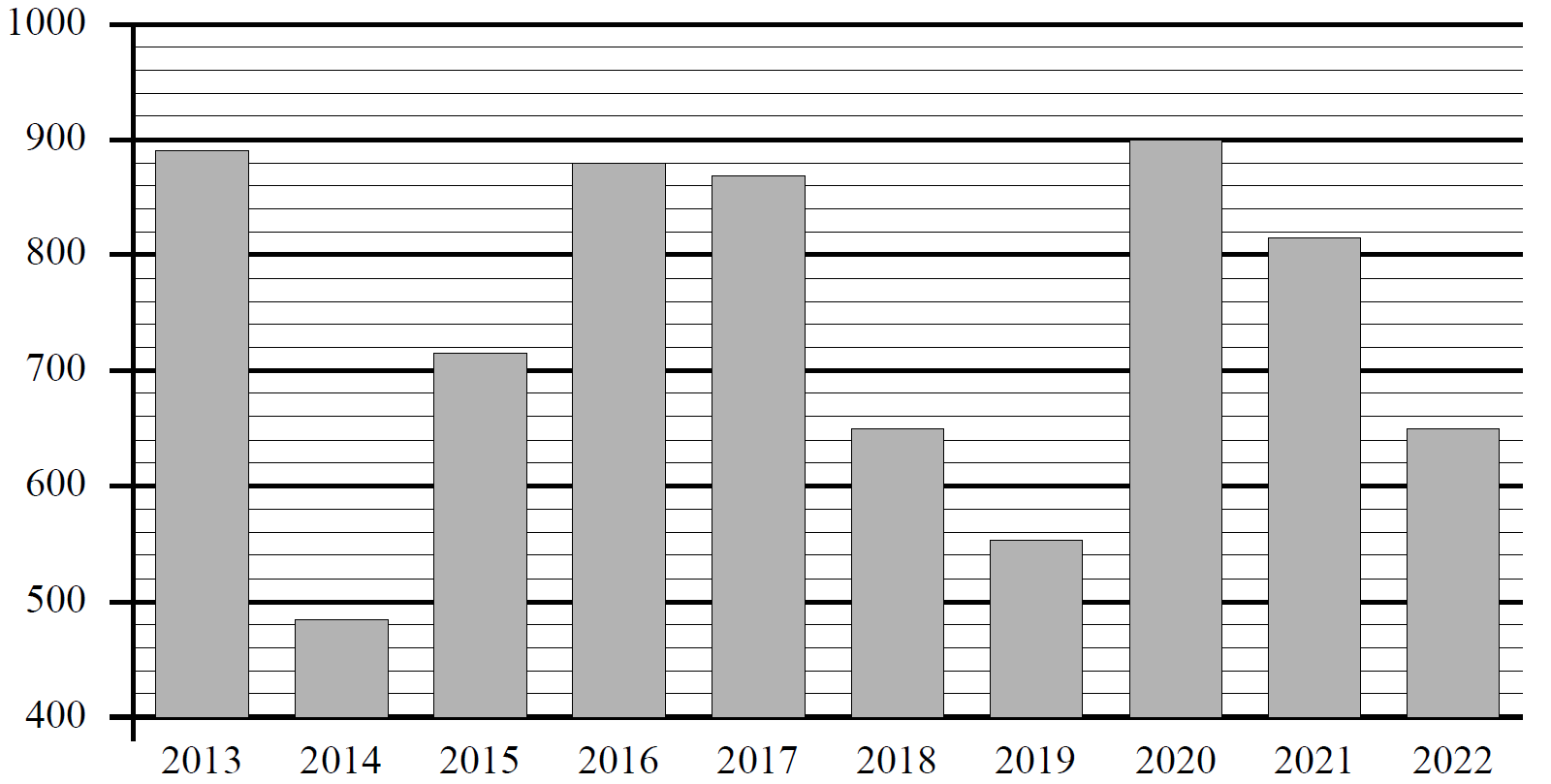
  13

Решите уравнение 5x2 −11x − 9 = 3x2 −11x + 9 .



  14

На диаграмме представлены данные о годовом количестве осадков в Москве. По горизонтали указаны годы, а по вертикали – количество осадков, в мм.



Ответьте на вопросы.

1) В какие годы из указанного периода в Москве за год выпало более 800 мм осадков  
  
Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) Примерно на сколько мм в 2015 году выпало осадков меньше, чем в 2016?  
  
Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

  15

Первый насос каждую минуту перекачивает на 12 литров воды больше, чем второй. Найдите, сколько литров воды за минуту перекачивает второй насос, если резервуар объёмом 297 л он наполняет на 2 минуты дольше, чем первый насос наполняет резервуар объёмом 315 л.

Запишите решение и ответ.



  16

Дима написал пять натуральных (необязательно различных) чисел, а потом Маша вычислила все возможные попарные суммы этих чисел. Получилось всего три различных значения: 57, 70 и 83. Посмотрев на полученные Машей значения, Петя смог точно назвать наибольшее из написанных Димой чисел. Какое это число?

Запишите решение и ответ.



  17

Найдите значение выражения .



  18

В прямоугольной трапеции ABCD с основаниями AD и BC диагональ BD равна 10, а угол А равен 45°. Найдите бо́льшую боковую сторону, если меньшее основание трапеции равно

Запишите решение и ответ.

