**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**.

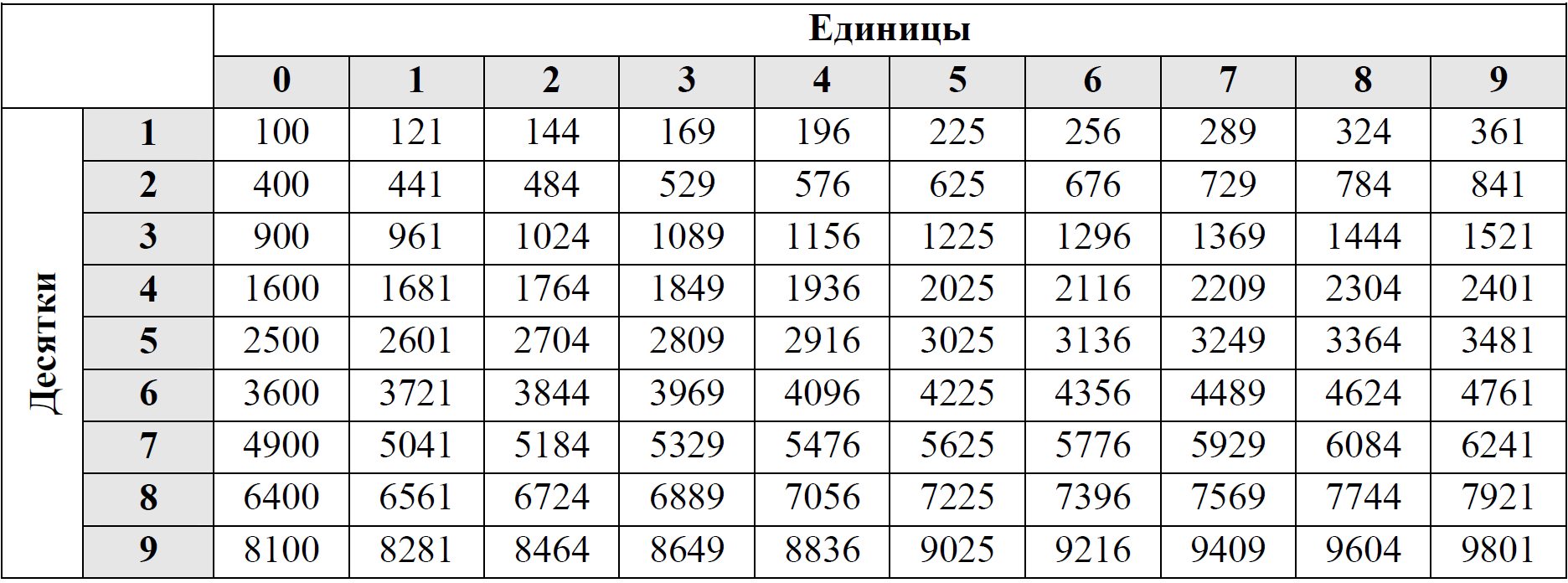
*Желаем успеха!*

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



*\* 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 (x − 5)(x − 1) − 21 = 0.

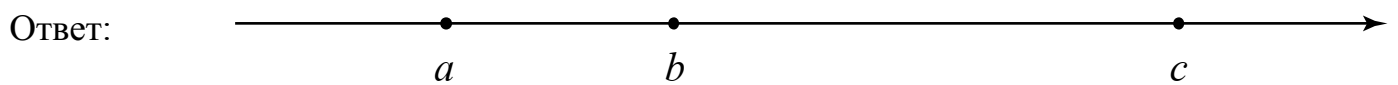


   3

На кружок по географии записались шестиклассники, семиклассники и восьмиклассники, всего 31 человек. Среди записавшихся на кружок 9 шестиклассников, а количество семиклассников относится к количеству восьмиклассников как 7:4 соответственно. Сколько семиклассников записалось на кружок по географии?



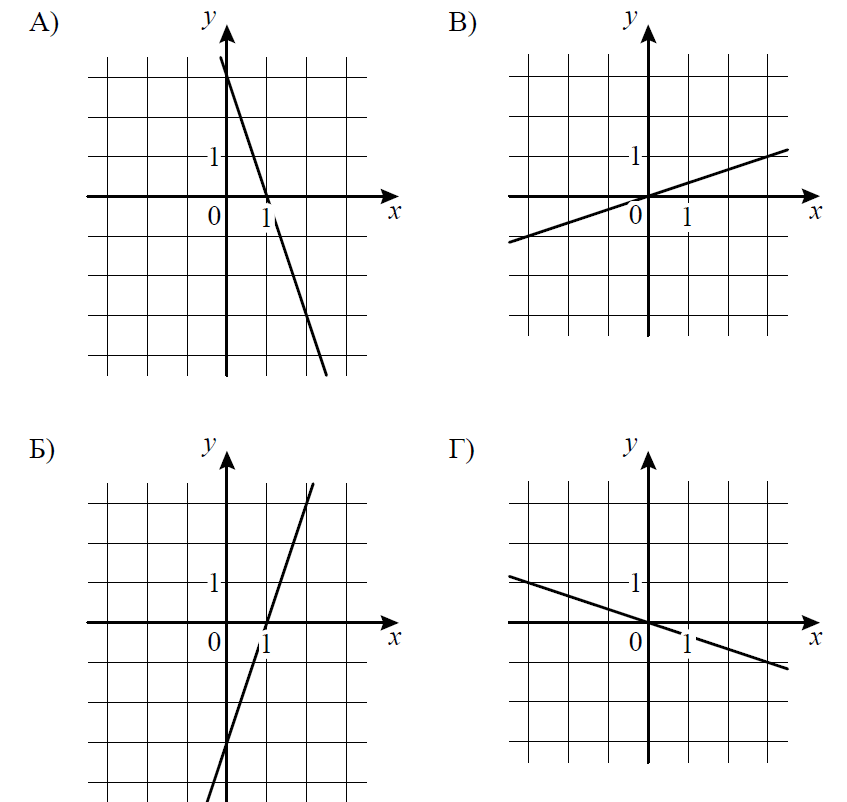
   4

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) y = -3x + 3;     2) ;

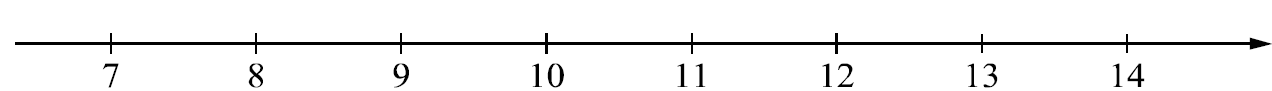
3) y = 3x - 3;         4) .

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 =5,02 и b = 3.



   8

Соревнования по фигурному катанию проходят 3 дня. Всего запланировано 50 выступлений: в первый день — 18 выступлений, остальные распределены поровну между вторым и третьим днями. В соревнованиях участвует спортсмен М. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность того, что спортсмен М. будет выступать во второй день соревнований?

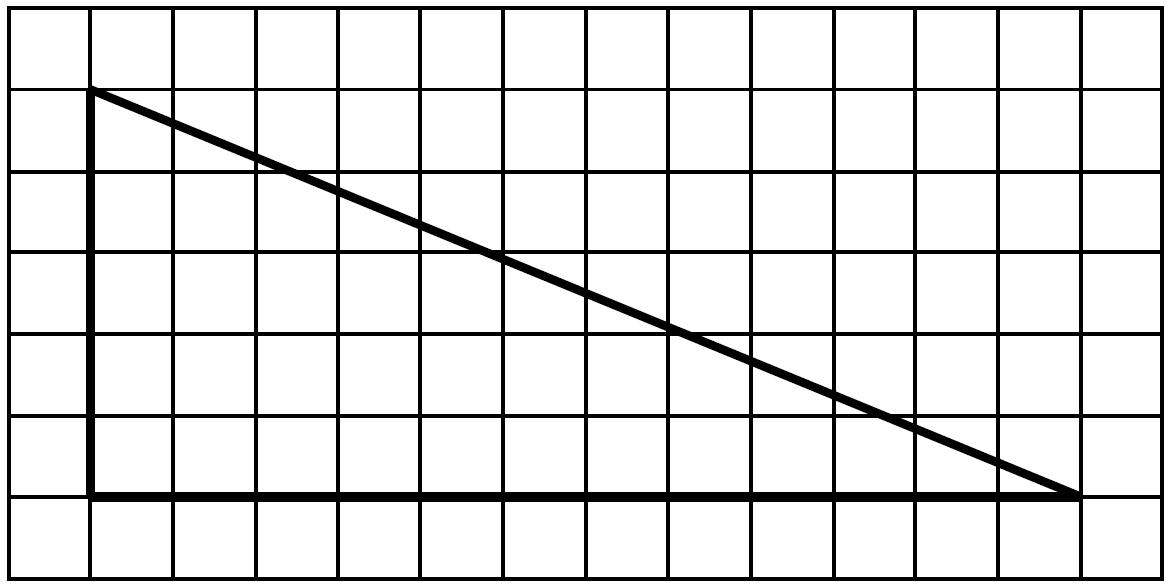


   9

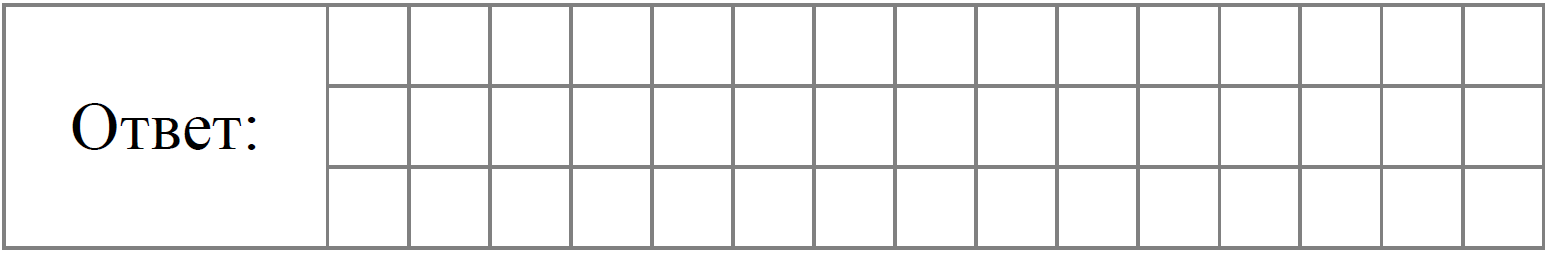
Стоимость проезда в электричке составляет 240 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить билет на электричку для школьника после подорожания проезда на 15%?



  10



На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1  
изображён прямоугольный треугольник. Найдите  
длину его гипотенузы.



  11

В треугольнике ABC AC = BC, AB =18, tg A = . Найдите длину стороны AC.



  12

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

1) Если расстояние от центра окружности до прямой меньше радиуса окружности, то прямая и окружность пересекаются.  
2) Две прямые, параллельные третьей, перпендикулярны.  
3) В тупоугольном треугольнике внешний угол, смежный острому углу, больше тупого угла данного треугольника.



**Часть 2**

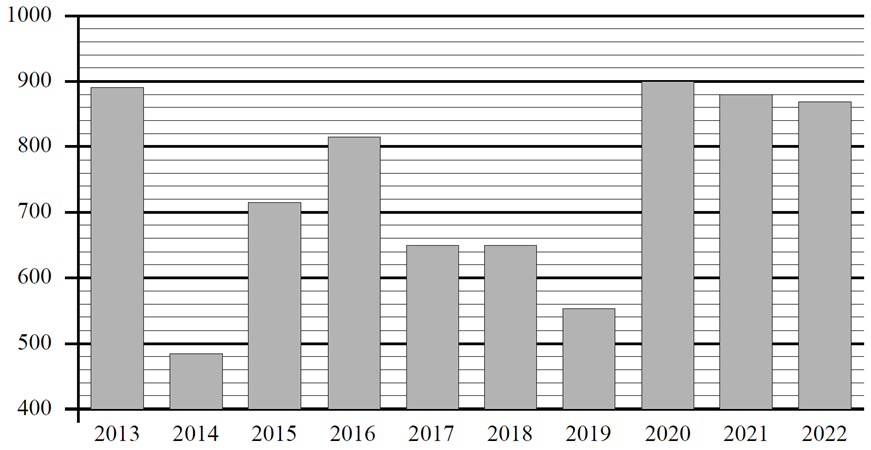
  13

Решите уравнение (x + 4)2 = 3x2 + 8x + 4 .



  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 700, но менее 850 мм осадков?  
  
Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) Примерно на сколько мм в 2017 году выпало осадков меньше, чем в 2016?  
  
Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

  15

Катер прошёл по течению реки 72 км, повернув обратно, он прошёл ещё 54 км, затратив на весь путь 9 часов. Найдите собственную скорость катера, если скорость течения реки равна 5 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

Запишите решение и ответ.



  16

В классе 24 учащихся. Известно, что среди любых 14 учащихся имеется хотя бы одна  
девочка, а среди любых 12 учащихся — хотя бы один мальчик. Сколько мальчиков в классе?

Запишите решение и ответ.



  17

Найдите значение выражения .



  18

Биссектрисы углов А и D параллелограмма ABCD пересекаются в точке М, лежащей  
на стороне ВС. Найдите периметр параллелограмма ABCD, если АB = 4.

Запишите решение и ответ.

