

ВАРИАНТ 090208

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из двух модулей: «Алгебра» и «Геометрия». Всего в работе 20 заданий. Модуль «Алгебра» содержит — четырнадцать заданий. Модуль «Геометрия» содержит — шесть заданий.

На выполнение региональной проверочной работы по математике отводится 90 минут.

Ответы к заданиям 2, 3, 14 запишите в бланк ответов № 1 в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа.

Для остальных заданий части I ответом является число или последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1. Если в ответе получена обыкновенная дробь, обратите её в десятичную.

Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении заданий все необходимые вычисления, преобразования выполняйте в черновике. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Если задание содержит рисунок, то на нём непосредственно в тексте работы можно выполнять необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами, выданными вместе с вариантом.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть I

Ответами к заданиям 1-20 являются цифра, число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Модуль «Алгебра»

1

Найдите значение выражения $\frac{0,6}{1 + \frac{1}{5}}$.

Ответ: _____.

2

В таблице приведены нормативы по бегу на 30 м для учащихся 9 класса. Оцените результат девочки, пробежавшей эту дистанцию за 4,95 с.

| | Мальчики | Девочки |
|----------|----------|---------|
| Отметка | «5» | «4» |
| Время, с | 4,6 | 4,9 |
| | «3» | «5» |
| | 5,3 | 5,0 |
| | 5,5 | 5,9 |

- 1) отметка «5» 2) отметка «4»
 3) отметка «3» 4) норматив не выполнен

Ответ: _____.

3

На координатной прямой отмечена точка А.



Известно, что она соответствует одному из четырёх указанных ниже чисел. Какому из чисел соответствует точка А?

- 1) $\sqrt{66}$ 2) $\sqrt{6,8}$ 3) $\sqrt{34}$ 4) $\sqrt{47}$

Ответ: _____.

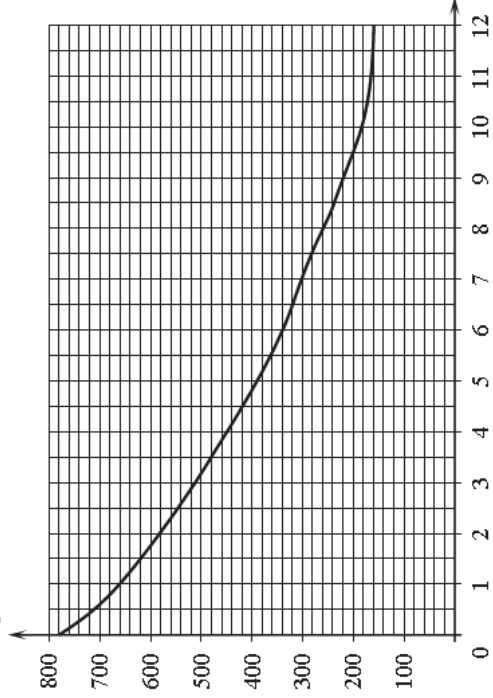
4

Найдите значение выражения $\frac{18}{(2\sqrt{5})^2}$.

Ответ: _____.

5

На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. По горизонтали указана высота над уровнем моря в километрах, по вертикали – атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 480 миллиметров ртутного столба. Ответ дайте в километрах.



Ответ: _____.

6

Решите уравнение $x^2 - 49 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

Ответ: _____.

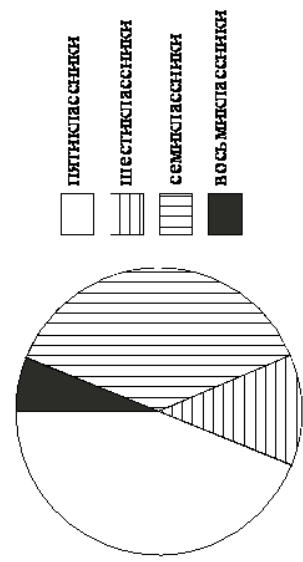
7

Стоимость проезда в электричке составляет 264 рубля. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 3 взрослых и 14 школьников?

Ответ: _____.

8

В математический кружок ходят школьники 5-8 классов. Данные о количестве школьников, посещающих кружок, представлены на круговой диаграмме.



Какие из утверждений относительно участников кружка **неверны**, если всего его посещают 75 школьников?

- 1) Пятиклассников меньше всего.
- 2) Пятиклассников и шестиклассников вместе — не более 30 человек.
- 3) Семиклассников больше 12% всех участников кружка.
- 4) Меньше $\frac{2}{9}$ всех участников кружка — восьмиклассники.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

9

На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 3 с мясом, 24 с капустой и 3 с вишней. Леша наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

Ответ: _____.

10

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ

А)  Б)  В) 

ФОРМУЛЫ

1) $y = 1 - x^2$ 2) $y = -\frac{1}{x}$ 3) $y = -x - 1$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

| | | |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| | | |

11

В последовательности чисел первое число равно 2, а каждое следующее больше предыдущего на 4. Найдите седьмое число.

Ответ: _____.

12

Найдите значение выражения $2b + \frac{a-2b^2}{b}$ при $a = -79, b = -2$.

Ответ: _____.





13

Расстояние s (в метрах) до места удара молнии можно приближенно вычислить по формуле $s = 330 \cdot t$, где t – количество секунд, прошедших между вспышкой молнии и ударом грома. Определите, на каком расстоянии от места удара молнии находится наблюдатель, если $t = 4$. Ответ дайте в километрах, округлив его до целых.

Ответ: _____.

14

Решите систему неравенств $\begin{cases} -12 + 3x < 0, \\ 9 - 4x > -23. \end{cases}$
На каком рисунке изображено множество её решений?

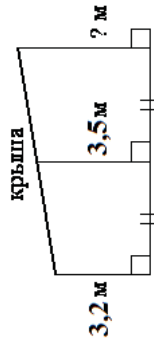
- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

Ответ: _____.

Модуль «Геометрия»

15

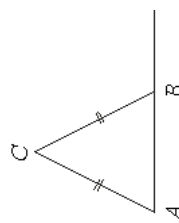
Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 3,2 м, высота средней опоры 3,5 м. Найдите высоту большей опоры. Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

16

В треугольнике ABC $AC=BC$. Внешний угол при вершине B равен 117° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.

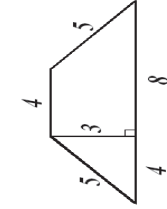


Ответ: _____.



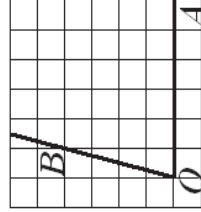
17 Длина хорды окружности равна 30, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 20. Найдите диаметр окружности.

Ответ: _____.



18 Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.

Ответ: _____.



19 Найдите тангенс угла AOB , изображенного на рисунке.

Ответ: _____.

20 Укажите номера **верных** утверждений.

- 1) В треугольнике не может быть двух тупых углов.
- 2) Диагонали равнобедренной трапеции делятся точкой пересечения пополам.
- 3) Если точка равноудалена от сторон угла, то она лежит на биссектрисе угла.

В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.