

Всероссийская проверочная работа
по профильному учебному предмету «МАТЕМАТИКА»
для обучающихся первых курсов по очной форме обучения по образовательным
программам среднего профессионального образования на базе основного общего
образования

Вариант 82441

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике отводится 2 часа (120 минут). Работа включает в себя 15 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа 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. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

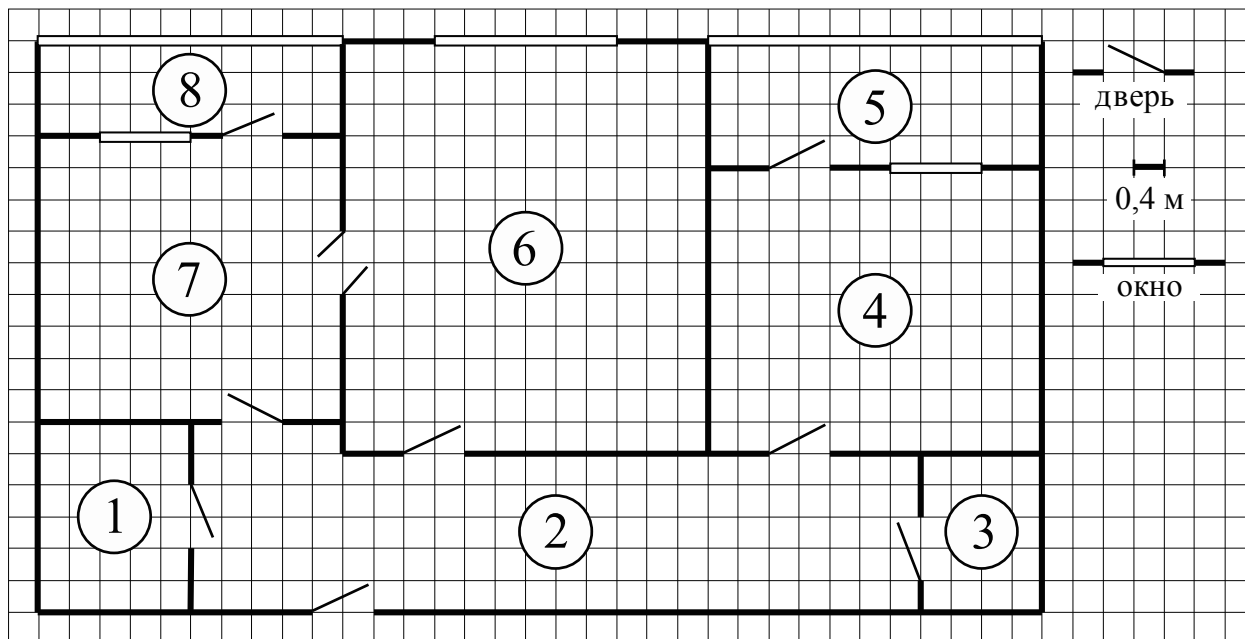
Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы																	

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.



На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона одной клетки на плане соответствует 0,4 м, а условные обозначения двери и окна приведены в правой части рисунка.

Вход в квартиру находится в коридоре. Слева от входа в квартиру находится санузел, а в противоположном конце коридора — дверь в кладовую. Рядом с кладовой находится спальня, из которой можно пройти на одну из застеклённых лоджий. Самое большое по площади помещение — гостиная, откуда можно попасть в коридор и на кухню. Из кухни также можно попасть на застеклённую лоджию.

1

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Запишите в таблицу цифры под названиями соответствующих объектов.

<input type="checkbox"/>	Объекты	кладовая	санузел	кухня	коридор
	Цифры				

2

Паркетная доска размером 20 см на 80 см продаётся в упаковках по 12 штук. Сколько упаковок паркетной доски понадобилось, чтобы выложить пол в кладовой?

Ответ: _____.

3

Найдите площадь коридора. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____.

4

На сколько процентов площадь гостиной больше площади кладовой?

Ответ: _____.

5

В квартире планируется подключить интернет. Предполагается, что трафик составит 750 Мб в месяц, и исходя из этого выбирается наиболее дешёвый вариант. Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

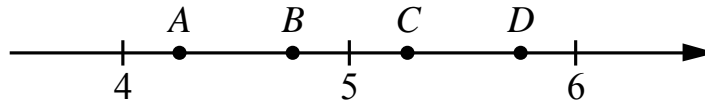
Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «700»	600 руб. за 700 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 700 Мб
План «1000»	820 руб. за 1000 Мб трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мб сверх 1000 Мб
План «Безлимитный»	900 руб. за неограниченное количество Мб трафика	_____

Сколько рублей нужно будет заплатить за месяц, если трафик действительно будет равен 750 Мб?

Ответ: _____.

6

На координатной прямой отмечены точки A , B , C , D . Одна из них соответствует числу $\sqrt{33}$. Какая это точка?

1) точка A 2) точка B 3) точка C 4) точка D
 Ответ:

7

Родительский комитет закупил 10 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 5 с машинами и 5 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом между 10 детьми, среди которых есть Витя. Найдите вероятность того, что Вите достанется пазл с машиной.

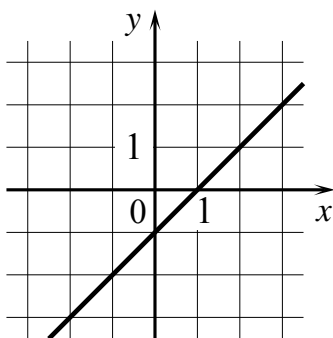
 Ответ: _____

8

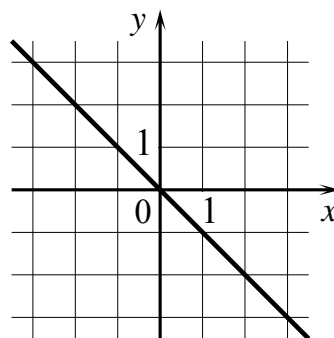
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ

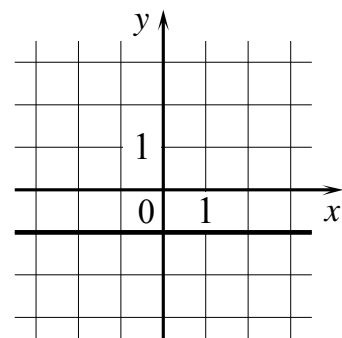
А)



Б)



В)



ФОРМУЛЫ

1) $y = -x$ 2) $y = -1$ 3) $y = x - 1$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

 Ответ:

А	Б	В

9

В фирме «Чистая вода» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6500 + 4000n$, где n — число колец, установленных в колодце. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 12 колец. Ответ дайте в рублях.

 Ответ: _____

10) Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} -5 + 5x < 0, \\ 4 - 3x < 31. \end{cases}$$

1) $(-9; 1)$

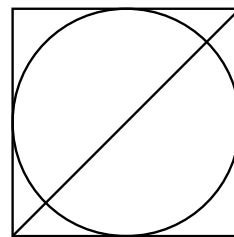
3) $(-9; +\infty)$

2) нет решений

4) $(-\infty; 1)$

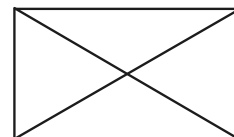
Ответ.

11) Радиус вписанной в квадрат окружности равен $2\sqrt{2}$. Найдите диагональ этого квадрата.



Ответ: _____.

12) Диагональ прямоугольника образует угол 65° с одной из его сторон. Найдите острый угол между диагоналями этого прямоугольника. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

13

Баржа прошла по течению реки 88 км и, повернув обратно, прошла ещё 72 км, затратив на весь путь 10 часов. Найдите собственную скорость баржи, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

Решение.

Ответ:

15

Углы B и C треугольника ABC равны соответственно 64° и 86° . Найдите BC , если радиус окружности, описанной около треугольника ABC , равен 13.

Решение.

Ответ: