

Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ
(базовый уровень)

8 класс

Вариант 2

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). 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 координатной прямой. 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.

Желаем успеха!

*Таблица для внесения баллов участника**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма баллов (за Часть 1)
Баллы													

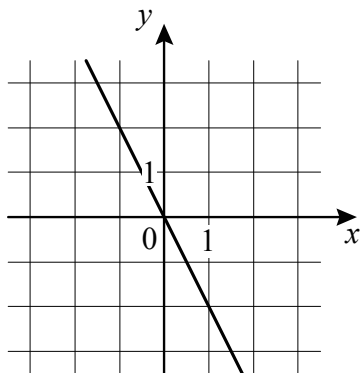
* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие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

5

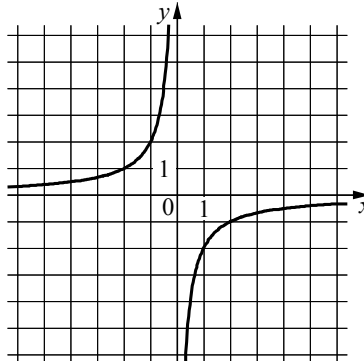
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые задают эти функции.

ГРАФИКИ

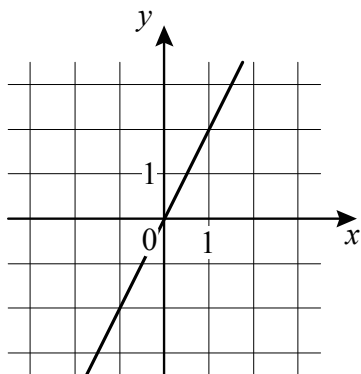
А)



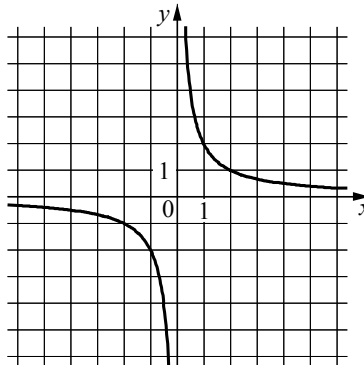
В)



Б)



Г)



ФОРМУЛЫ

1) $y = 2x$;

3) $y = -2x$;

2) $y = -\frac{2}{x}$;

4) $y = \frac{2}{x}$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.



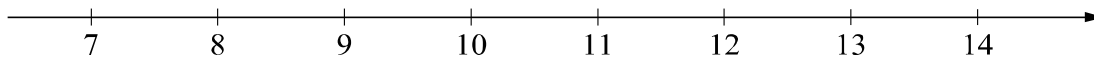
Ответ:

А	Б	В	Г

6

Отметьте на координатной прямой число $\sqrt{79}$.

Ответ:



7

Найдите значение выражения $\frac{5b^2}{a^2-16} : \frac{5b}{a+4}$ при $a=3,5$ и $b=3$.

[illegible]

8

11 апреля на запись в первый класс независимо друг от друга пришли два будущих первоклассника. Считая равновероятными появление мальчика и девочки, найдите вероятность того, что среди двух пришедших будущих первоклассников были и мальчик, и девочка.



Ответ:	
--------	--

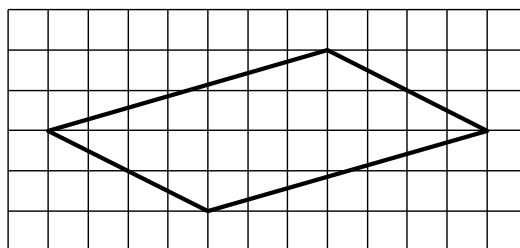
9

В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC=1$, $BC=\sqrt{99}$. Найдите $\cos A$.

Ответ:	
--------	--

10

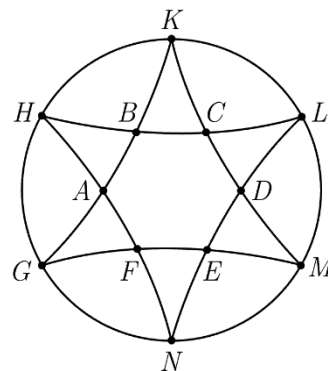
На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите длину его меньшей диагонали.



Ответ:

11

На рисунке изображён граф. Ваня обвёл этот граф, не отрывая карандаша от листа бумаги и не проводя ни одно ребро дважды. С какой вершины Ваня начал обводить граф, если он закончил его обводить в вершине E ?



Ответ:

12

Укажите номер утверждения, которое является ложным высказыванием.

- 1) Равнобедренный треугольник всегда является остроугольным.
- 2) Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является прямоугольником.
- 3) Любые два диаметра окружности пересекаются.

Ответ:

Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ
(базовый уровень)

8 класс

Вариант 2

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). 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.

Желаем успеха!

*Таблица для внесения баллов участника**

	Часть 1											
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Баллы												
	Часть 2											
Номер задания	13	14	15	16	17	18	Сумма баллов		Отметка за работу			
Баллы												

* *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

		Единицы									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Десятки	1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
	2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
	3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
	4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
	5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
	6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
	7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
	8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
	9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

13

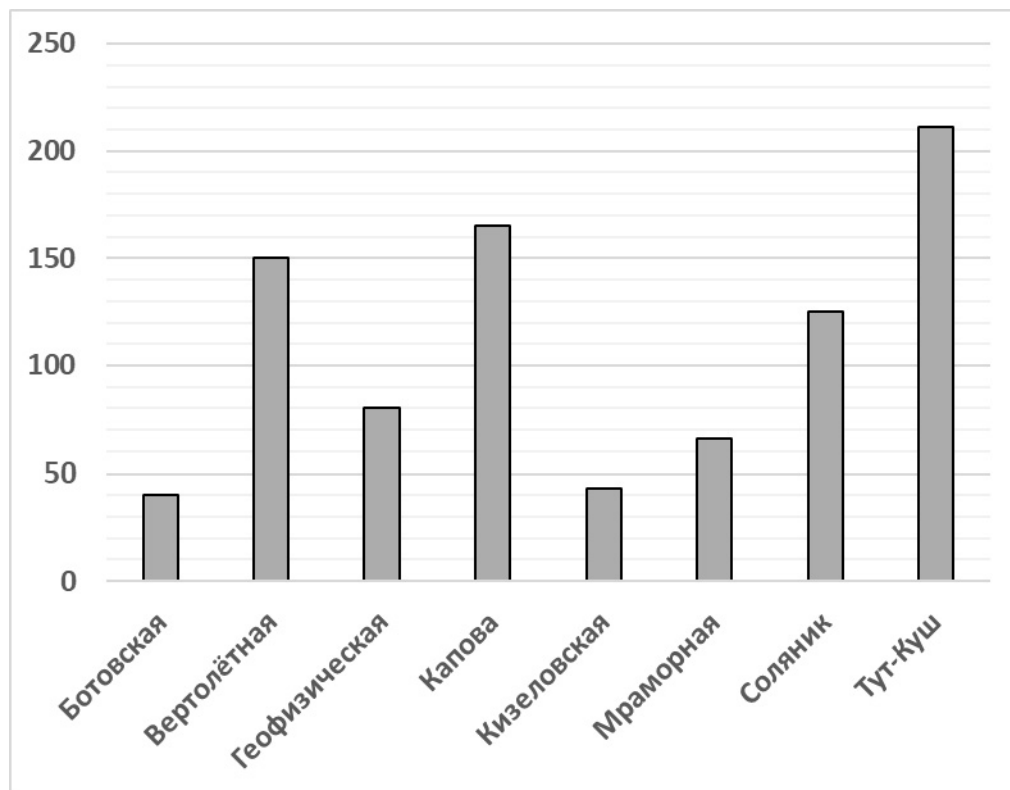
Решите уравнение $4x^2 + 7x + 8 = x^2 + 7x + 11$.

Решение.

Ответ:

14

На диаграмме представлены данные о глубинах некоторых пещер России. По горизонтали указаны пещеры, а по вертикали — глубина в метрах.



Ответьте на вопросы.

1) Глубина каких из указанных пещер меньше 50 м?

Ответ: _____

2) Оцените (найдите приближённо), на сколько метров пещера Геофизическая глубже пещеры Ботовской.

Ответ: _____

15

Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 840 км, выехал первый автомобиль. Ровно через 1 час вслед за ним из пункта А выехал второй автомобиль со скоростью на 4 км/ч больше скорости первого. Найдите скорость второго автомобиля, если он прибыл в пункт В одновременно с первым. Ответ дайте в км/ч.

Решение.

Ответ:

16

Правильный игральный кубик бросают два раза. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков окажется не больше 3.

Решение.

 Ответ:

17

Найдите значение выражения $\sqrt{2\sqrt{5}+6}-\sqrt{5}$.

Решение.

Ответ:



18

В прямоугольной трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагональ AC является биссектрисой угла A , равного 45° . Найдите длину диагонали BD , если меньшее основание трапеции равно $10\sqrt{2}$.

Решение.

 Ответ:

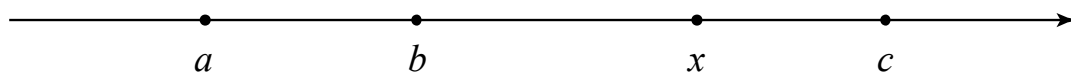
Система оценивания проверочной работы

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

Номер задания	Правильный ответ
1	2
2	$-1; 2,25$
3	-30 и -10
5	3124
7	-6
8	0,5
9	0,1
12	1

4

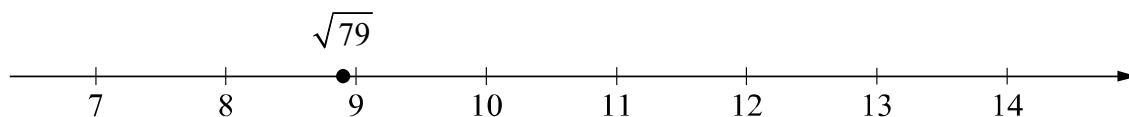
Ответ:



В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число x лежит между числами b и c .

6

Ответ:



10

Ответ: 5.

11

Ответ: E .

Система оценивания проверочной работы

Номер задания	13	14	15	16	17	18	Итого
Баллы	2	2	2	2	2	2	12

13

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. $x^2 = 1, \text{ откуда } x = \pm 1.$ Корни уравнения: -1 или 1 . Ответ: $-1; 1$. Возможна другая последовательность действий	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

14

Ответ и указания к оцениванию	Баллы
Ответы: 1) Ботовская, Кизеловская; 2) любое значение от 30 до 50	
Даны два верных ответа	2
Дан только один верный ответ	1
Даны неверные ответы	0
<i>Максимальный балл</i>	2

15

Решение и указания к оцениванию		Баллы
Решение. Пусть скорость второго автомобиля v км/ч, тогда скорость первого автомобиля $(v - 4)$ км/ч. Получаем уравнение: $\frac{840}{v-4} - \frac{840}{v} = 1,$ $840v - 840v + 3360 = v^2 - 4v,$ $v^2 - 4v - 3360 = 0,$ откуда $v_1 = 60$, $v_2 = -56$. Условию задачи удовлетворяет корень $v_1 = 60$. Ответ: 60 км/ч. Возможна другая последовательность действий		
Обоснованно получен верный ответ		2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка		1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше		0
Максимальный балл		2

16

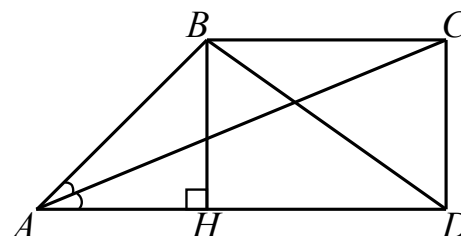
Решение и указания к оцениванию							Баллы						
Решение. Обозначим A событие «сумма очков не больше 3». Всего существует $N = 36$ равновозможных исходов. Из них $N(A) = 3$ благоприятствуют событию A. Значит, $P(A) = N(A) \cdot \frac{1}{N} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$. Ответ: $\frac{1}{12}$.							1	2	3	4	5	6	
							1	2	3	4	5	6	7
							2	3	4	5	6	7	8
							3	4	5	6	7	8	9
							4	5	6	7	8	9	10
							5	6	7	8	9	10	11
							6	7	8	9	10	11	12
Возможно другое решение													
Обоснованно получен верный ответ							2						
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка							1						
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше							0						
Максимальный балл							2						

17

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. $\sqrt{1+2\sqrt{5}+5}-\sqrt{5}=\sqrt{(1+\sqrt{5})^2}-\sqrt{5}= 1+\sqrt{5} -\sqrt{5}=1.$ Ответ: 1. Возможна другая последовательность действий	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

18

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Углы BCA и CAD равны как накрест лежащие при параллельных прямых BC и AD и секущей AC , AC — биссектриса угла BAD , следовательно, $\angle BCA = \angle CAD = \angle BAC$. Значит, треугольник ABC равнобедренный и $AB = BC = 10\sqrt{2}$. Проведём высоту BH (см. рис.). Из прямоугольного треугольника ABH находим $BH = 10$. Значит, $CD = BH = 10$. Из прямоугольного треугольника CBD находим: $BD^2 = BC^2 + CD^2 = 10^2 \cdot 2 + 10^2 = 10^2 \cdot 3, \quad BD = 10\sqrt{3}.$ Ответ: $10\sqrt{3}$. Возможна другая последовательность действий	
Обоснованно получен верный ответ	2
Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение неверно или отсутствует	0
Максимальный балл	2



Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы — 24.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–12	13–18	19–24