

Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ
(базовый уровень)

8 класс

Вариант 1

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.

1

Найдите значение выражения $7,8 \cdot 2,5 + 5,6$.

Ответ:

[illegible]

2

Решите уравнение $x^2 - x - 42 = 0$.

Ответ:

[illegible]

3

Сумма двух чисел равна 10, а их произведение равно -75 . Найдите эти числа.



Ответ:

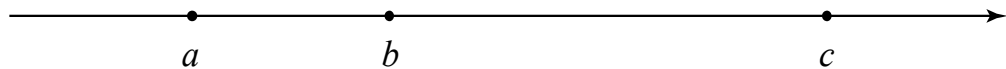
[illegible]

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: $-a + x > 0$, $b - x < 0$, $x - c < 0$.



Ответ:

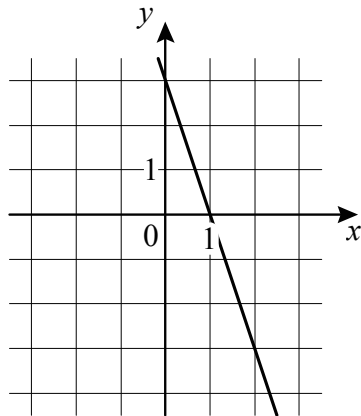


5

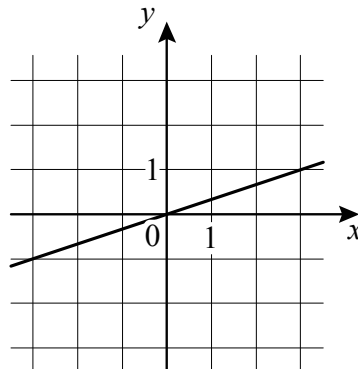
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые задают эти функции.

ГРАФИКИ

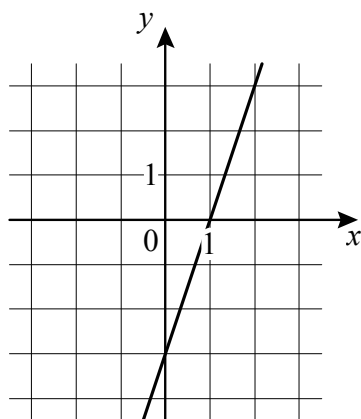
А)



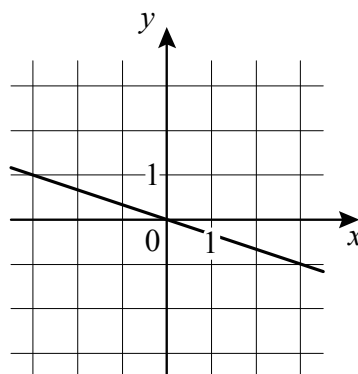
В)



Б)



Г)



ФОРМУЛЫ

1) $y = -3x + 3$; 3) $y = -\frac{1}{3}x$;

2) $y = 3x - 3$; 4) $y = \frac{1}{3}x$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.



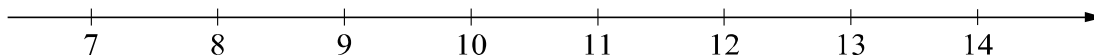
Ответ:

А	Б	В	Г

6

Отметьте на координатной прямой число $\sqrt{95}$.

Ответ:



7

Найдите значение выражения $\frac{3(6a^5)^2}{a^5a^7}$ при $a = \sqrt{8}$.

Ответ:

[illegible]

8

При изготовлении труб диаметром 30 мм вероятность того, что диаметр будет отличаться от заданного более чем на 0,02 мм, равна 0,074. Найдите вероятность того, что диаметр случайно выбранной для контроля трубы будет в диапазоне от 29,98 до 30,02 мм.

Ответ:

[illegible]

9

В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, $AB = 100$, $\sin A = \frac{4}{5}$. Найдите длину отрезка AH .



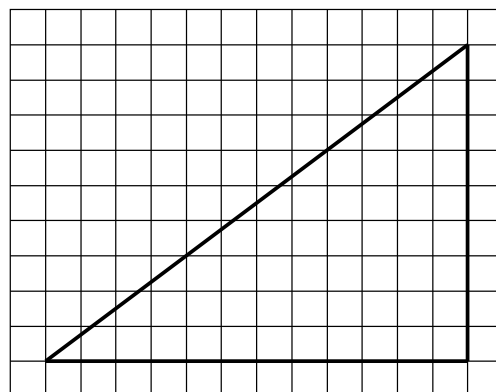
Ответ:

[illegible]

10

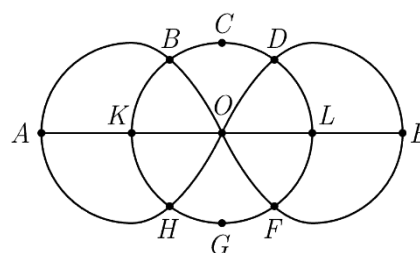
На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его гипотенузы.

Ответ:



11

На рисунке изображён граф. Марта обвела этот граф, не отрывая карандаша от листа бумаги и не проводя ни одно ребро дважды. С какой вершины Марта начала обводить граф, если она закончила его обводить в вершине A ?



Ответ:

12

Укажите номер утверждения, которое является ложным высказыванием.

- 1) Диагональ равнобедренной трапеции делит её на два равных треугольника.
- 2) Внешний угол треугольника больше не смежного с ним внутреннего угла.
- 3) Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна третьей, то и другая прямая перпендикулярна третьей прямой.

Ответ:

**Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ
(базовый уровень)**

8 класс

Вариант 1

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

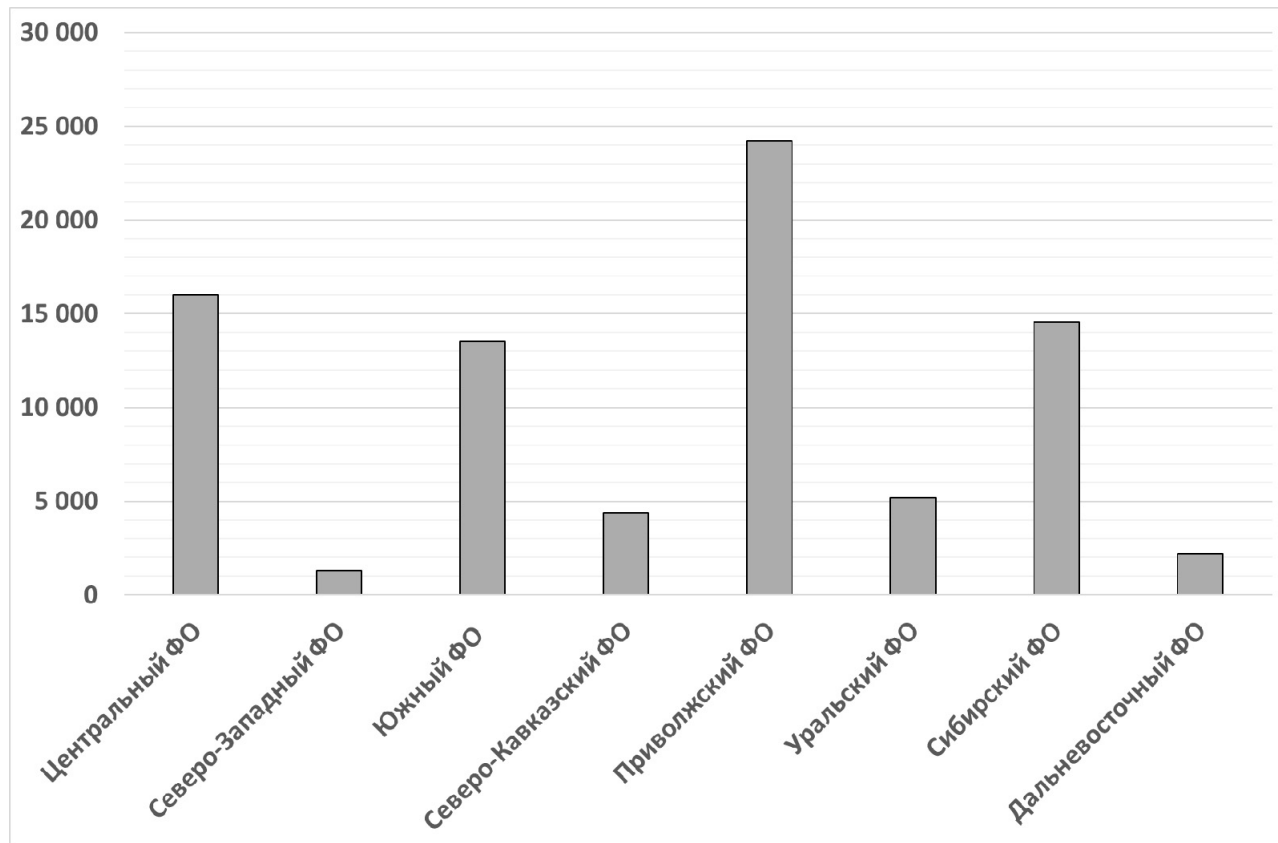
Решите уравнение $(3x - 1)^2 = 6x^2 - 6x + 10$.

Решение.

Ответ:

14

На диаграмме представлены данные о сельскохозяйственных посевных площадях в России в 2023 г. По горизонтали указаны федеральные округа (ФО), а по вертикали — посевные площади в тысячах гектаров (тыс. га).



Ответьте на вопросы.

1) В каких федеральных округах России в 2023 г. посевная площадь была менее 3000 тыс. га?

Ответ: _____

2) Оцените (найдите приближённо), на сколько тыс. га отличались посевные площади в Южном и Уральском федеральных округах.

Ответ: _____

15

Пассажирский поезд, двигаясь со скоростью 48 км/ч, полностью проезжает туннель за 60 секунд. Сколько метров составляет длина этого туннеля, если длина поезда 550 метров?

Решение.

Ответ:

16

Правильный игральный кубик бросают два раза. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков окажется не больше 4.

Решение.

Ответ:

17

Найдите значение выражения $\sqrt{\frac{5}{\sqrt{6}-1}} - \sqrt{6}$.

Решение.

Ответ:

18

В прямоугольной трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагональ AC является биссектрисой угла A , величина которого равна 45° . Найдите длину диагонали BD , если меньшее основание трапеции равно $9\sqrt{2}$.

Решение.

Ответ:

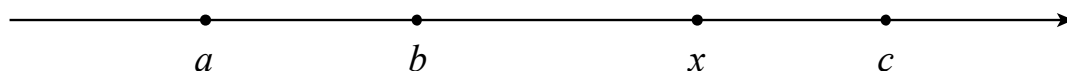
Система оценивания проверочной работы

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	25,1
2	– 6; 7
3	–5 и 15
5	1243
7	13,5
8	0,926
9	36
12	1

4

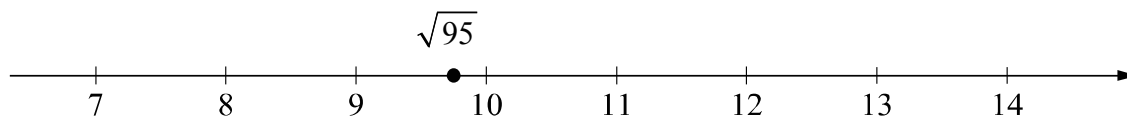
Ответ:



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

6

Ответ:



10

Ответ: 15.

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. $9x^2 - 6x + 1 = 6x^2 - 6x + 10; \quad x^2 - 3 = 0, \text{ откуда } x = \pm \sqrt{3}.$ Корни уравнения: $-\sqrt{3}$ или $\sqrt{3}$. Ответ: $-\sqrt{3}; \sqrt{3}$. 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) Северо-Западный, Дальневосточный; 2) любое значение от 7500 до 9000	
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 длина туннеля составляет x метров. Чтобы полностью проехать через туннель, поезд должен преодолеть $(x + 550)$ метров. Получаем уравнение: $\frac{x + 550}{60} \text{ м/с} = \frac{x + 550}{60} \cdot 3,6 \text{ км/ч} = 48 \text{ км/ч},$ $x + 550 = 800 \text{ м},$ откуда $x = 250 \text{ м}$. Ответ: 250 м. 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



16

Решение и указания к оцениванию							Баллы						
Решение. Обозначим A событие «сумма очков не больше 4». Всего существует $N = 36$ равновозможных исходов. Из них $N(A) = 6$ благоприятствуют событию A. Значит, $P(A) = N(A) \cdot \frac{1}{N} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$. Ответ: $\frac{1}{6}$. Возможно другое решение													
							1	2	3	4	5	6	
							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
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.	$\sqrt{\frac{5-\sqrt{6}(\sqrt{6}-1)}{\sqrt{6}-1}}=\sqrt{\frac{\sqrt{6}-1}{\sqrt{6}-1}}=\sqrt{1}=1.$	
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 $AB = BC = 9\sqrt{2}$. Проведём высоту BH (см. рис.). В прямоугольном треугольнике ABH находим $BH = 9$. Значит, $CD = BH = 9$. В прямоугольном треугольнике CBD находим: $BD^2 = BC^2 + CD^2 = 9^2 \cdot 2 + 9^2 = 9^2 \cdot 3, BD = 9\sqrt{3}.$ Ответ: $9\sqrt{3}$. 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

