

--	--	--	--

--

**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.

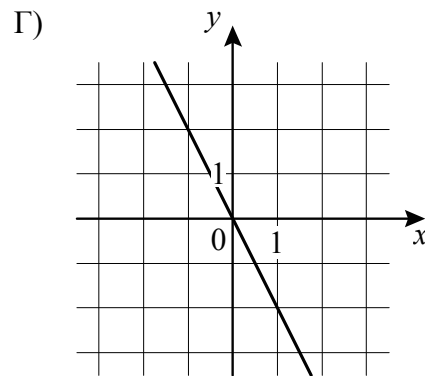
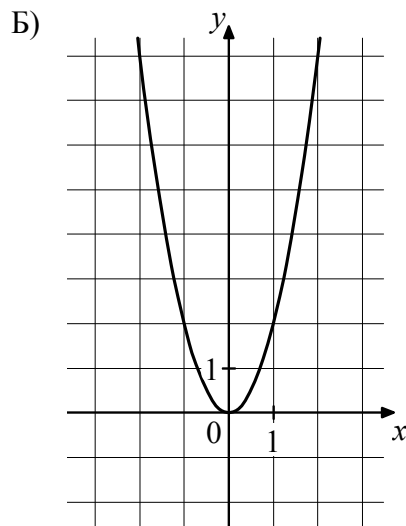
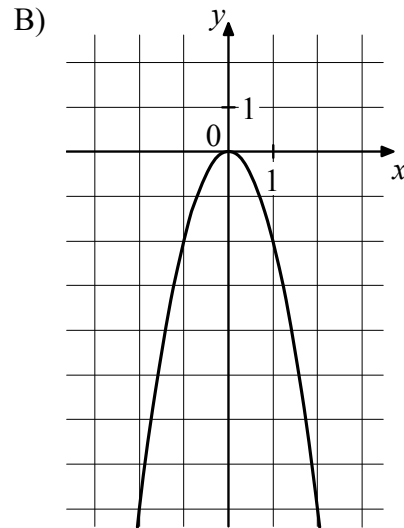
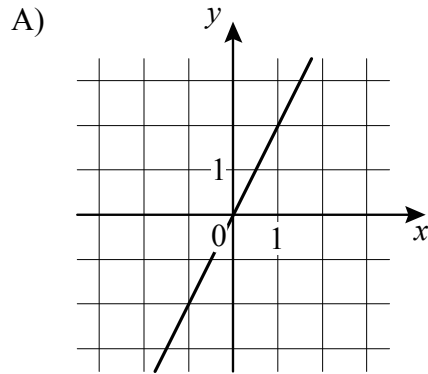
Желаем успеха!

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	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

- 1) $y = -2x^2$; 3) $y = 2x$;
 2) $y = 2x^2$; 4) $y = -2x$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.



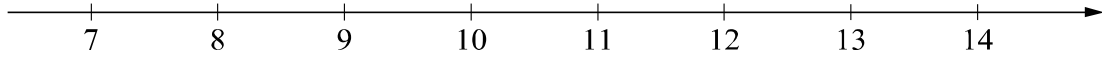
Ответ:

А	Б	В	Г

6 Отметьте на координатной прямой число $\sqrt{61}$.

Ответ:

--



7 Найдите значение выражения $\frac{36(x^7y^5)^3}{x^{22}y^{15}}$ при $x = -12$ и $y = 0,8$.

--

Ответ:	
--------	--

8 В художественной студии 30 учеников, среди них 8 человек занимаются живописью, а 13 — скульптурой. При этом нет никого, кто бы занимался и тем и другим. Найдите вероятность того, что случайно выбранный ученик художественной студии занимается живописью или скульптурой.

--

Ответ:	
--------	--

9 В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 18$, $\sin A = \frac{\sqrt{35}}{6}$. Найдите длину стороны AC .

--

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

Номер задания	13	14	15	16	17	18	Сумма баллов за часть 1	Сумма баллов за часть 2	Общая сумма баллов за работу	Отметка за работу
Баллы	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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 $(4x + 3)^2 = (x + 3)^2$.

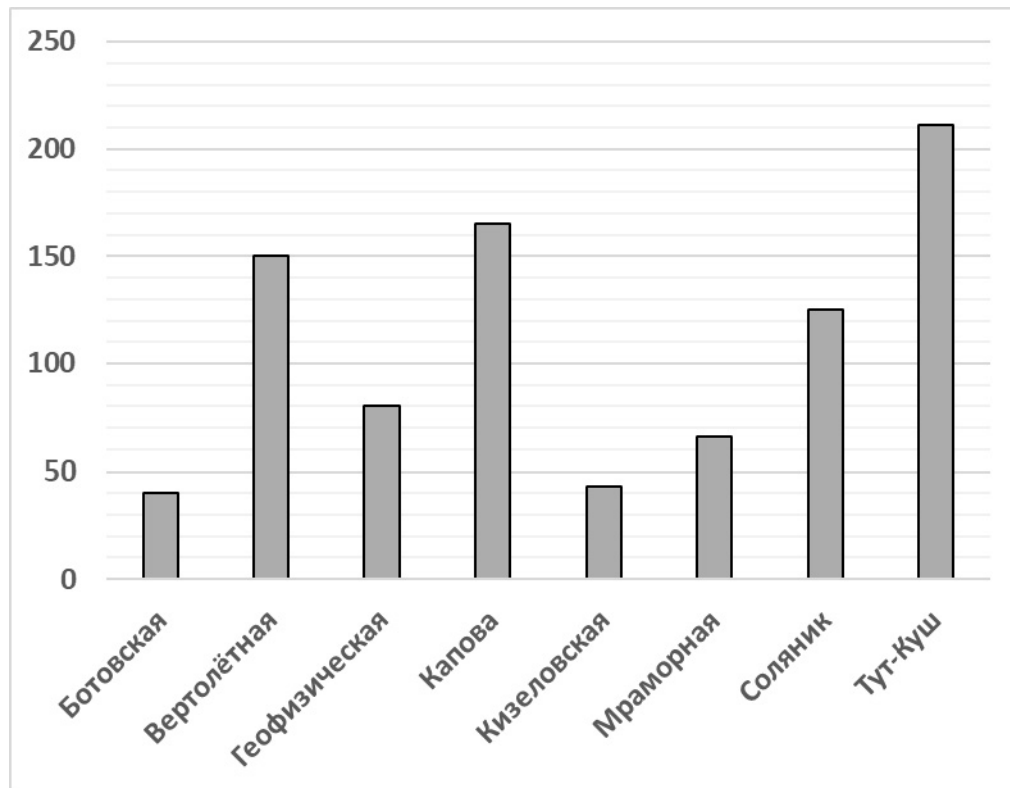
Решение.

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 100 м?

Ответ: _____

2) Оцените (найдите приближённо), на сколько метров пещера Вертолётная глубже пещеры Кизеловской.

Ответ: _____

--	--	--	--

15

Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 240 км, выехал первый автомобиль. Ровно через 1 час вслед за ним из пункта А выехал второй автомобиль со скоростью на 20 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:

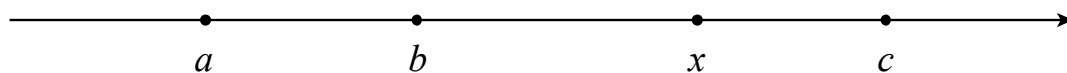
Система оценивания проверочной работы

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	-3; -2
3	-15 и 5
5	3214
7	-3
8	0,7
9	3
12	2

4

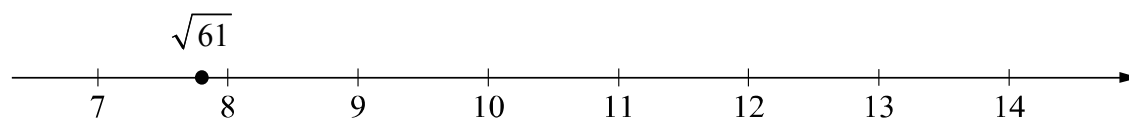
Ответ:



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

6

Ответ:



10

Ответ: 13.

11

Ответ: L или H .

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. $ 4x + 3 = x + 3 $, откуда $4x + 3 = x + 3$ или $4x + 3 = -x - 3$. Корни уравнения: $-\frac{6}{5}$ или 0. Ответ: $-1, 2; 0$. 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, Мраморная, Геофизическая; 2) любое значение от 100 до 120	
Даны два верных ответа	2
Дан только один верный ответ	1
Даны неверные ответы	0
<i>Максимальный балл</i>	2

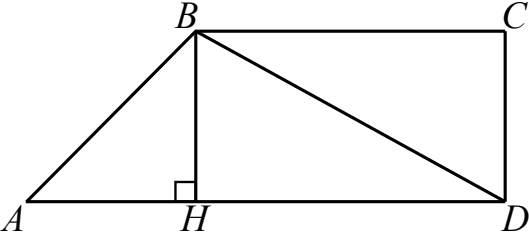
15

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. Пусть скорость второго автомобиля v км/ч, тогда скорость первого автомобиля $(v-20)$ км/ч. Получаем уравнение:</p> $\frac{240}{v-20} - \frac{240}{v} = 1,$ $240v - 240v + 4800 = v^2 - 20v,$ $v^2 - 20v - 4800 = 0,$ <p>откуда $v_1 = 80$, $v_2 = -60$. Условию задачи удовлетворяет корень $v_1 = 80$. Ответ: 80 км/ч.</p> <p>Возможна другая последовательность действий</p>	
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																																																	
<p>Решение. Обозначим A событие «числа выпавших очков отличаются на 3 или 4». Всего существует $N = 36$ равновозможных исходов. Из них $N(A) = 10$ благоприятствуют событию A. Значит,</p> $P(A) = \frac{N(A)}{N} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}.$ <p>Ответ: $\frac{5}{18}$.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-left: 400px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <p>Возможно другое решение</p>		1	2	3	4	5	6	1							2							3							4							5							6							
	1	2	3	4	5	6																																												
1																																																		
2																																																		
3																																																		
4																																																		
5																																																		
6																																																		
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																																																	

17	Решение и указания к оцениванию	Баллы
	<p>Решение.</p> $\sqrt{\frac{30 - 5\sqrt{6} - \sqrt{6}(4 - \sqrt{6})}{4 - \sqrt{6}}} = \sqrt{\frac{36 - 9\sqrt{6}}{4 - \sqrt{6}}} = \sqrt{\frac{9(4 - \sqrt{6})}{4 - \sqrt{6}}} = 3.$ <p>Ответ: 3.</p> <p>Возможна другая последовательность действий</p>	
	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

18	Решение и указания к оцениванию	Баллы
	<p>Решение.</p>  <p>В трапеции $ABCD$ боковая сторона CD перпендикулярна основаниям, тогда большая боковая сторона — AB.</p> <p>В прямоугольном треугольнике BCD по теореме Пифагора $BD^2 = BC^2 + CD^2$, $CD = \sqrt{BD^2 - BC^2}$, откуда $CD = 11$.</p> <p>Проведём высоту BH трапеции $ABCD$, $BH = CD = 11$.</p> <p>В равнобедренном прямоугольном треугольнике ABH гипотенуза $AB = 11\sqrt{2}$.</p> <p>Ответ: $11\sqrt{2}$.</p> <p>Возможна другая последовательность действий</p>	
	Обоснованно получен верный ответ	2
	Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
	Решение неверно или отсутствует	0
	<i>Максимальный балл</i>	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