

--	--	--	--

--

**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!

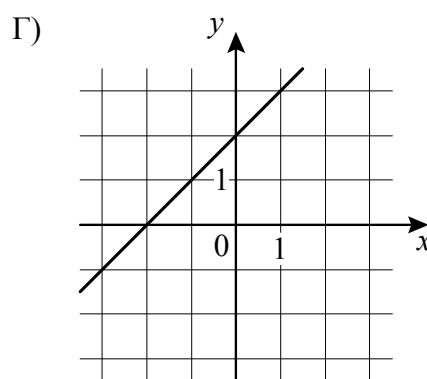
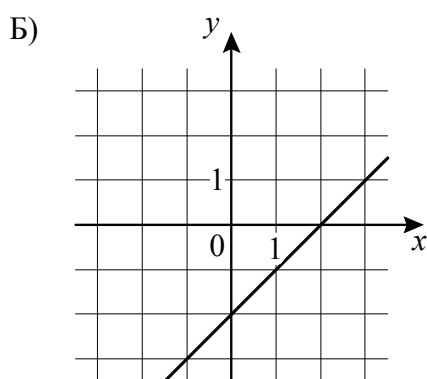
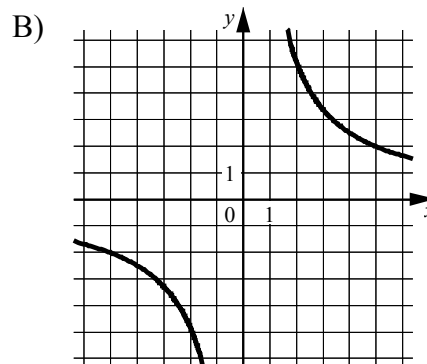
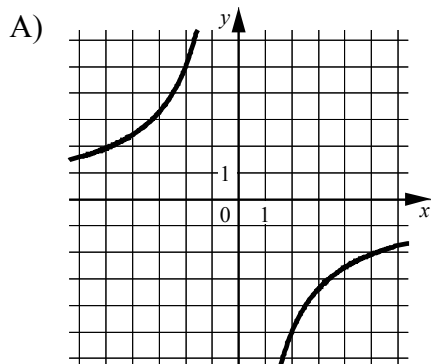
Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма баллов за часть 1
Баллы	<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) $y = -\frac{10}{x}$; 3) $y = x + 2$;
 2) $y = \frac{10}{x}$; 4) $y = x - 2$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

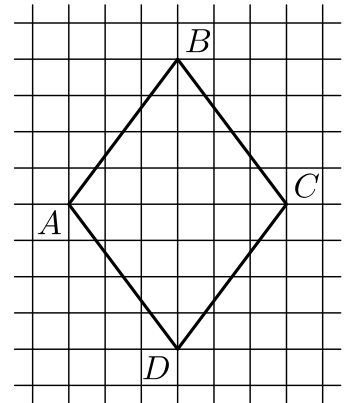


Ответ:

А	Б	В	Г

10

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб $ABCD$. Найдите его периметр.

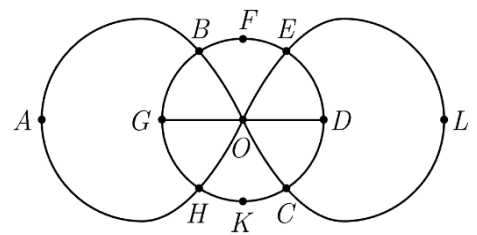


□

Ответ:	

11

На рисунке изображён граф. Катя обвела этот граф, не отрывая карандаша от листа бумаги и не проводя ни одно ребро дважды. Начала она в вершине D . В какой вершине Катя закончила обводить граф?



□

Ответ:	

12

Укажите номер утверждения, которое является ложным высказыванием.

- 1) Если расстояние между центрами двух окружностей больше суммы их радиусов, то эти окружности не пересекаются.
- 2) Если два угла треугольника равны 40° и 80° , то третий угол равен 70° .
- 3) Вертикальные углы равны.

□

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

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 $(2x - 9)^2 = (4x - 3)^2$.

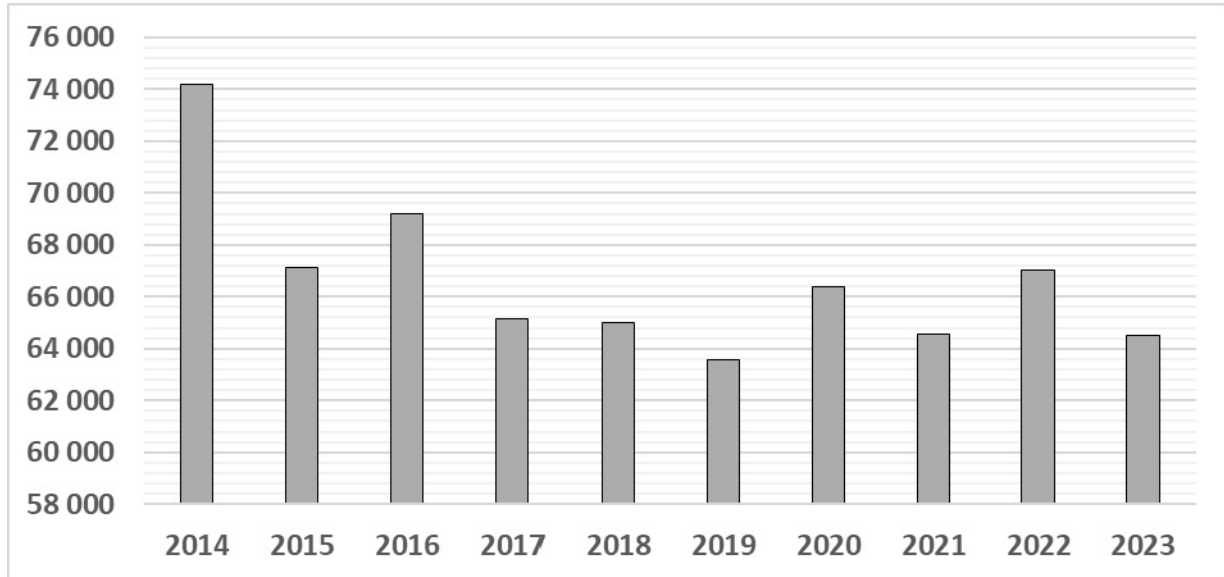
Решение.

Ответ:

--	--	--	--

14

На диаграмме представлены данные о производстве пчелиного мёда в России в период с 2014 по 2023 г. По горизонтали указаны годы, а по вертикали — количество произведённого мёда в тоннах.



Ответьте на вопросы.

1) В каком году из указанного периода в России количество произведённого мёда было наибольшим?

Ответ: _____

2) Оцените (найдите приближённо), на сколько тонн мёда в 2020 г. произведено больше, чем в 2021 г.

Ответ: _____

--	--	--	--

18

В прямоугольной трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагональ BD равна 32, а угол A равен 45° . Найдите бóльшую боковую сторону, если меньшее основание трапеции равно $8\sqrt{15}$.

Решение.

Ответ:

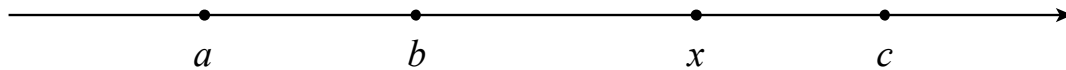
Система оценивания проверочной работы

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	15
2	-5; 1,4
3	-10 и 2
5	1423
7	2
8	0,92
9	8
12	2

4

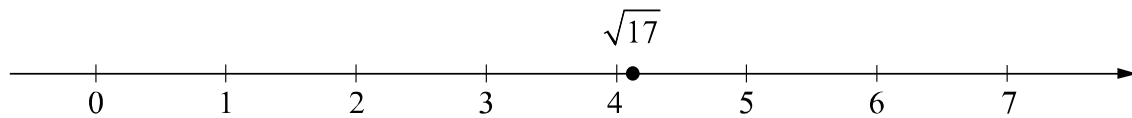
Ответ:



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

6

Ответ:



10

Ответ: 20.

11

Ответ: G.

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. $ 2x - 9 = 4x - 3 $, откуда $2x - 9 = 4x - 3$ или $2x - 9 = -4x + 3$. Корни уравнения: -3 или 2 . Ответ: $-3; 2$.	
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) 2014; 2) любое значение от 1000 до 2500	
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 $(x + 400)$ метров. Получаем уравнение: $\frac{x + 400}{120} \text{ м/с} = \frac{x + 400}{120} \cdot 3,6 \text{ км/ч} = 18 \text{ км/ч},$ $x + 400 = 600 \text{ м},$ откуда $x = 200$ м. Ответ: 200 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

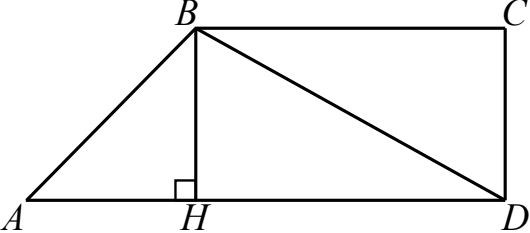
16

Решение и указания к оцениванию		Баллы																																																	
<p>Решение.</p> <p>Обозначим A событие «сумма выпавших очков равна 8». Всего существует $N = 36$ равновозможных исходов. Из них $N(A) = 5$ благоприятствуют событию A. Значит,</p> $P(A) = N(A) \cdot \frac{1}{N} = \frac{5}{36}.$ <p>Вероятность противоположного события</p> $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = \frac{31}{36}.$ <p>Вероятность события «сумма выпавших очков равна 8» меньше вероятности противоположного события на $P(\bar{A}) - P(A) = \frac{31}{36} - \frac{5}{36} = \frac{26}{36} = \frac{13}{18}$.</p> <p>Ответ: $\frac{13}{18}$.</p>	<table border="1"> <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>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> </table>		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	
	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																																																	
<i>Максимальный балл</i>		2																																																	

17

Решение и указания к оцениванию		Баллы
<p>Решение.</p> $\frac{6 + 3\sqrt{7}(3 + \sqrt{7})}{3 + \sqrt{7}} = \frac{27 + 9\sqrt{7}}{3 + \sqrt{7}} = \frac{9(3 + \sqrt{7})}{3 + \sqrt{7}} = 9.$ <p>Ответ: 9.</p>		
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

18

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p>  <p>В трапеции $ABCD$ боковая сторона CD перпендикулярна основаниям, тогда бóльшая 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 $CD = 8$.</p> <p>Проведём высоту BH трапеции $ABCD$, $BH = CD = 8$.</p> <p>В равнобедренном прямоугольном треугольнике ABH гипотенуза $AB = 8\sqrt{2}$.</p> <p>Ответ: $8\sqrt{2}$.</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