

**Проверочная работа**  
**по МАТЕМАТИКЕ**  
**(углублённый 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 10 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В задании 4 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	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"/>







**Проверочная работа**  
**по МАТЕМАТИКЕ**  
**(углублённый 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.

Во всех заданиях запишите решение и ответ в указанном месте. 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	11	12	13	14	15	16	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











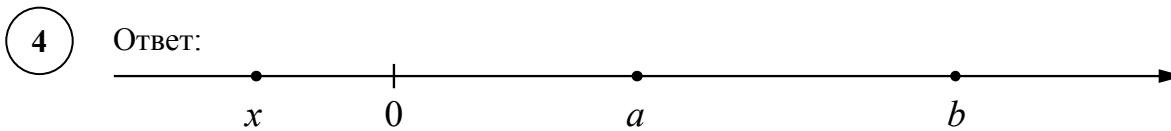


**Система оценивания проверочной работы**

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

Номер задания	Правильный ответ
1	2
3	2
5	59
7	-10
9	17
10	9

2 Ответ:  $-\frac{1}{11}$  и  $-1$ .



В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число  $x$  лежит левее числа  $0$ .

6 Ответ:  $y = x - 1$ .

8 Ответ:  $ABDC$ .

**Система оценивания проверочной работы**

Номер задания	11	12	13	14	15	16	Итого
Баллы	2	2	2	2	2	2	12

11

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. $\frac{8x-6}{9} - \frac{x-7}{27} > \frac{3x-2}{3}; \quad \frac{3(8x-6) - (x-7) - 9(3x-2)}{27} > 0;$ $24x - 18 - x + 7 - 27x + 18 > 0; \quad 4x < 7; \quad x < \frac{7}{4}.$ Ответ: $x < \frac{7}{4}$ или $\left(-\infty; \frac{7}{4}\right)$	
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

12

Решение и указания к оцениванию	Баллы																																																	
Решение. Обозначим $A$ событие «сумма очков больше 7». Всего $N = 36$ равновозможных исходов. Из них $N(A) = 15$ благоприятствуют событию $A$ . Значит, $P(A) = \frac{N(A)}{N} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}.$ Ответ: $\frac{5}{12}$ .	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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																																												
<b>Возможно другое решение</b>																																																		
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																																																	

13

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Возможны два случая: $x + 6 = x - 7$ или $x + 6 = -(x - 7)$ . Уравнение $x + 6 = x - 7$ не имеет решений. Из уравнения $x + 6 = -(x - 7)$ получаем $x = 0,5$ . Ответ: 0,5.  <b>Возможно другое решение</b>	
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

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Построим отрезок $CE$ параллельно $AB$ . Он пересекает $KM$ в точке $N$ . Получаем: $AE = BC = KN = 13$ и $ED = 14$ . Треугольник $NCM$ подобен треугольнику $ECD$ . Тогда $\frac{NM}{ED} = \frac{CM}{CD} = \frac{4}{7}$ . Отрезок $MN$ равен 8. Следовательно, $KM$ равен 21. Ответ: 21.  <b>Возможно другое решение</b>	
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

15

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Пусть скорость второго велосипедиста равна $v$ км/ч, тогда скорость первого велосипедиста равна $(v-6)$ км/ч. Получаем уравнение: $\frac{35}{v-6} - \frac{35}{v} = \frac{3}{4},$ $140v - 140v + 840 = 3v^2 - 18v,$ $v^2 - 6v - 280 = 0,$ откуда $v_1 = 20$ , $v_2 = -14$ . Условию задачи удовлетворяет корень $v_1 = 20$ . Ответ: 20 км/ч.	
<b>Возможно другое решение</b>	
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. Площадь треугольника $BNM$ равна $S_{BNM} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{7} \cdot S_{ABCD} = 34.$ Площадь треугольника $NCD$ равна $S_{NCD} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{7} \cdot S_{ABCD} = 170.$ Площадь треугольника $AMD$ равна $S_{AMD} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot S_{ABCD} = 119.$ Тогда $S_{MND} = S_{ABCD} - S_{BNM} - S_{NCD} - S_{AMD} = 153.$ Ответ: 153.	
<b>Возможно другое решение</b>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ 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 – 22.

*Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–11	12–17	18–22