

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

7 класс

Образец

**Пояснение к образцу проверочной работы**

На выполнение работы по математике базового уровня отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.



**В образце представлено по несколько примеров заданий 1, 2 и 16. В реальных вариантах проверочной работы на каждую из этих позиций будет предложено только одно задание.**

Таблица для внесения баллов участника

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

### **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 11 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В задании 6 нужно отметить точку на числовой прямой, в задании 9.2 нужно выполнить построения на графике. 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!***











### **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!***

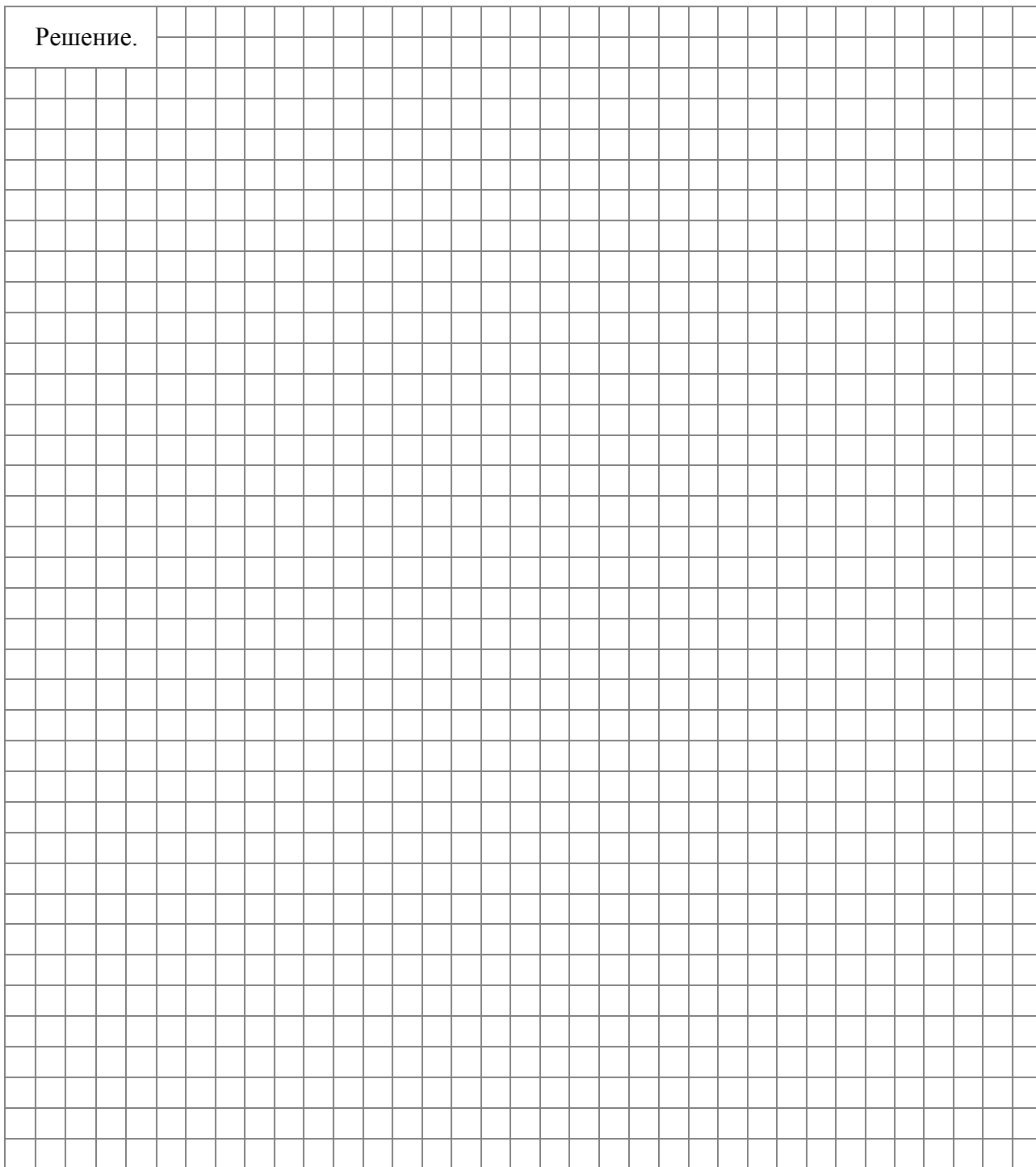
Часть 2

12

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 5x + 2y = 2, \\ 2x - y = -10. \end{cases}$$

Решение.



Ответ:



13

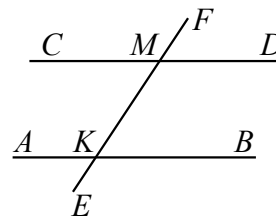
Хоккейные коньки в апреле стоили 4500 руб. В мае цену снизили на 20 %. В октябре цену повысили на 10 %. Сколько стали стоить коньки?

Решение.

Ответ:

14

Параллельные прямые  $AB$  и  $CD$  пересекают прямую  $EF$  в точках  $K$  и  $M$  соответственно. Угол  $FMD$  равен  $28^\circ$ . Найдите угол  $AKM$ .



Решение.

Ответ:

15

На первом участке собрали по 420 тонн огурцов с каждого гектара; на втором – по 360 тонн, а на третьем – по 520 тонн. Площадь первого участка равна 20; второго – 55; третьего – 25 гектаров. Сколько тонн огурцов собрали в среднем с одного гектара на всех трёх участках?

Решение.

Ответ:

16

В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $CE$ . Найдите величину угла  $BCE$ , если  $\angle BAC = 46^\circ$  и  $\angle ABC = 78^\circ$ .

ИЛИ

В треугольнике  $ABC$  на стороне  $AC$  отметили произвольную точку  $M$ . В треугольнике  $ABM$  провели биссектрису  $MK$ . В треугольнике  $CBM$  построили высоту  $MP$ . Угол  $KMP$  равен  $90^\circ$ ,  $CM = 12$ . Найдите  $BM$ .

Решение.

Ответ:

17

Задумали трёхзначное число, последняя цифра которого не равна нулю. Из него вычли трёхзначное число, записанное теми же цифрами в обратном порядке. Получили число 792. Найдите все числа, обладающие таким свойством.

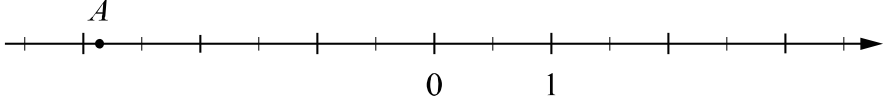
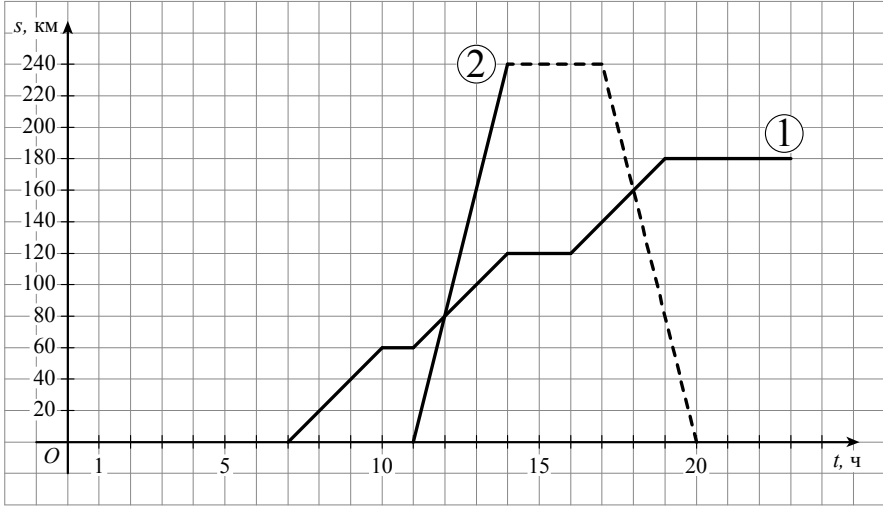
Решение.

Ответ:

Система оценивания проверочной работы

Часть 1

Номер задания	1	2 (1)	2 (2)	3	4	5	6	7	8	9 (1)	9 (2)	10	11	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13

Номер задания	Ответ
1	1 ИЛИ -2,32
2 (1)	1154 ИЛИ Республика Дагестан
2 (2)	18 ИЛИ от 12 % до 20 %
3	36
4	2 и 3
5	-3
6	 <p>любая точка от -2,5 до -3</p>
7	2
8	80°
9 (1)	80 км
9 (2)	
10	17
11	4

Система оценивания проверочной работы

Часть 2

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

12

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 5x + 2y = 2, \\ 2x - y = -10. \end{cases}$$

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. $\begin{cases} 5x + 2(2x + 10) = 2, \\ y = 2x + 10; \end{cases} \quad \begin{cases} 9x = -18, \\ y = 2x + 10; \end{cases} \quad \begin{cases} x = -2, \\ y = 6. \end{cases}$ <p><b>Возможна другая последовательность действий.</b></p> <p>Ответ: <math>(-2; 6)</math></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

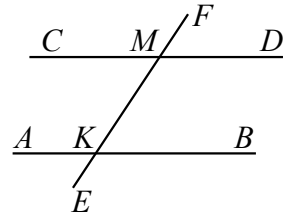
13

Хоккейные коньки в апреле стоили 4500 руб. В мае цену снизили на 20 %. В октябре цену повысили на 10 %. Сколько стали стоить коньки?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. <p>После снижения цены коньки стали стоить: <math>4500 - 4500 \cdot \frac{20}{100} = 3600</math> рублей.</p> <p>После повышения цены коньки стали стоить: <math>3600 + 3600 \cdot \frac{10}{100} = 3960</math> рублей.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий.</b></p> <p>Ответ: 3960 рублей</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

14

Параллельные прямые  $AB$  и  $CD$  пересекают прямую  $EF$  в точках  $K$  и  $M$  соответственно. Угол  $FMD$  равен  $28^\circ$ . Найдите угол  $AKM$ .



Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. $\angle AKM + \angle KMC = 180^\circ$ ; $\angle FMD = \angle KMC$ ; $\angle AKM = 180^\circ - \angle KMC = 152^\circ$ .	
<b>Возможна другая последовательность действий.</b>	
Ответ: $152^\circ$	
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

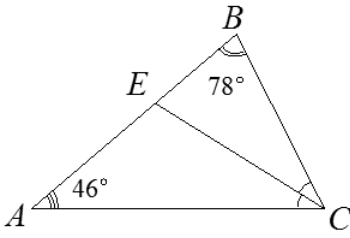
15

На первом участке собрали по 420 тонн огурцов с каждого гектара; на втором – по 360 тонн, а на третьем – по 520 тонн. Площадь первого участка равна 20; второго – 55; третьего – 25 гектаров. Сколько тонн огурцов собрали в среднем с одного гектара на всех трёх участках?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Со всех трёх участков собрали: $420 \cdot 20 + 360 \cdot 55 + 520 \cdot 25 = 41\,200$ тонн огурцов. Общая площадь трёх участков: $20 + 55 + 25 = 100$ гектаров. Средняя урожайность: $41\,200 : 100 = 412$ тонн огурцов с гектара.	
<b>Возможна другая последовательность действий.</b>	
Ответ: 412 тонн	
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

В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $CE$ . Найдите величину угла  $BCE$ , если  $\angle BAC = 46^\circ$  и  $\angle ABC = 78^\circ$ .

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.  <math>\angle ACB = 180^\circ - 46^\circ - 78^\circ = 56^\circ</math>.                      Поскольку <math>CE</math> – биссектриса, <math>\angle BCE = 56^\circ : 2 = 28^\circ</math>.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий.</b></p> <p>Ответ: <math>28^\circ</math></p>	
<p>Обоснованно получен верный ответ</p>	
<p>Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка</p>	1
<p>Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

ИЛИ

16

В треугольнике  $ABC$  на стороне  $AC$  отметили произвольную точку  $M$ . В треугольнике  $ABM$  провели биссектрису  $MK$ . В треугольнике  $CBM$  построили высоту  $MP$ . Угол  $KMP$  равен  $90^\circ$ ,  $CM = 12$ . Найдите  $BM$ .

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.                      Пусть <math>\angle AMK = \angle KMB = \alpha</math>, тогда <math>\angle BMP = 90^\circ - \alpha</math>.  <math>\angle PMC = 180^\circ - \angle AMK - \angle KMP = 90^\circ - \alpha</math>.                      Получаем <math>\angle BMP = \angle PMC</math>. Треугольники <math>BMP</math> и <math>CMP</math> равны. Значит, <math>BM = CM = 12</math>.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий.</b></p> <p>Ответ: 12</p>	
<p>Обоснованно получен верный ответ</p>	
<p>Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано</p>	1
<p>Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

17

Задумали трёхзначное число, последняя цифра которого не равна нулю. Из него вычли трёхзначное число, записанное теми же цифрами в обратном порядке. Получили число 792. Найдите все числа, обладающие таким свойством.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Пусть задано число <math>\overline{abc} = 100 \cdot a + 10 \cdot b + c</math>. Из него вычли число <math>100 \cdot c + 10 \cdot b + a</math>.</p> $100 \cdot a + 10 \cdot b + c - (100 \cdot c + 10 \cdot b + a) = 99 \cdot a - 99 \cdot c = 99(a - c) = 792 = 99 \cdot 8.$ <p>Следовательно, <math>a - c = 8</math>. Поскольку <math>a \neq 0</math> и <math>c \neq 0</math>, получаем <math>a = 9</math> и <math>c = 1</math>.</p> <p>Значит, было задано одно из чисел: 901, 911, 921, 931, 941, 951, 961, 971, 981 или 991.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий.</b></p> <p>Ответ: 901, 911, 921, 931, 941, 951, 961, 971, 981 или 991</p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена арифметическая ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы — 25.

*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	19–25

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 194515710994592247154964585592159115514362733450

Владелец Дубонос Светлана Михайловна

Действителен с 03.02.2026 по 03.02.2027