

**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										

* *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.

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!

4 Катя младше Тани, но старше Даши. Ксюша не младше Даши. Укажите номера истинных утверждений.

- 1) Таня и Даша одного возраста.
- 2) Среди указанных девочек нет никого младше Даши.
- 3) Таня старше Даши.
- 4) Таня и Катя одного возраста.

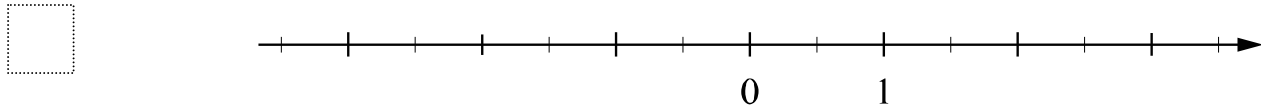
□	Ответ:	
---	--------	--

5 Найдите корень уравнения $2(4+3x) = -x-13$.

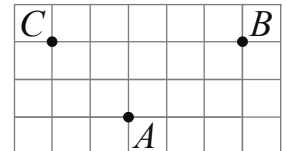
□	Ответ:	
---	--------	--

6 Отметьте на числовой прямой точку $A\left(-2\frac{6}{7}\right)$.

Ответ:

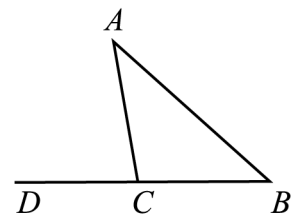


7 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A , B и C . Найдите расстояние от точки A до прямой BC .



□	Ответ:	
---	--------	--

8 В треугольнике ABC угол BAC равен 40° , $AC = CB$. Найдите внешний угол при вершине C .

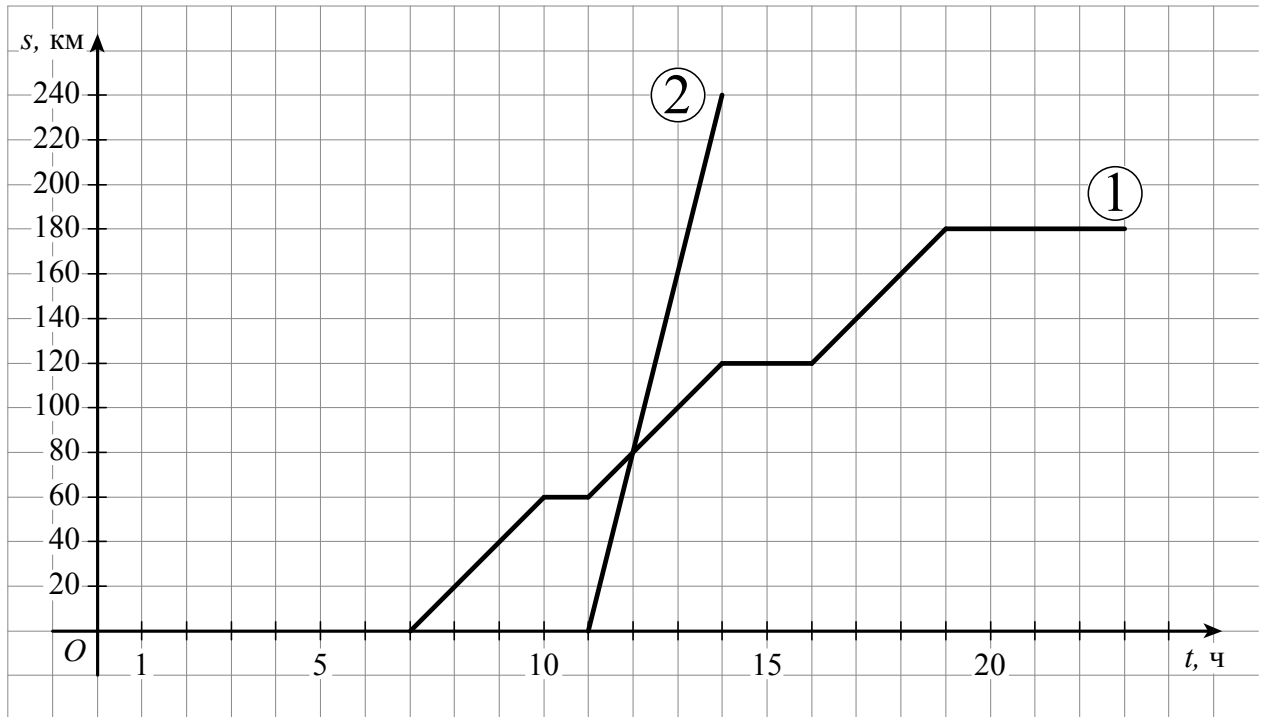


□	Ответ:	
---	--------	--

9

Из пункта А в направлении пункта Б, расстояние между которыми равно 240 км, в 7 часов утра выехал велосипедист, а через некоторое время из пункта А в том же направлении выехал автомобиль. Доехав до пункта Б, автомобиль сделал остановку на 3 часа, а затем с той же скоростью поехал обратно.

На рисунке график движения велосипедиста обозначен цифрой 1, график движения автомобиля обозначен цифрой 2 и приведён не полностью.



1) Найдите, на каком расстоянии от пункта А автомобиль догнал велосипедиста.

Ответ:

2) На том же рисунке достройте график движения автомобиля до момента возвращения в пункт А.

10

Найдите значение выражения $(4 - y)^2 - y(y + 1)$ при $y = -\frac{1}{9}$.

Ответ:

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

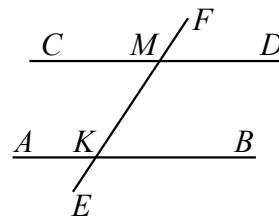
Хоккейные коньки в апреле стоили 4500 руб. В мае цену снизили на 20 %. В октябре цену повысили на 10 %. Сколько стали стоить коньки?

Решение.

Ответ:

14

Параллельные прямые AB и CD пересекают прямую EF в точках K и M соответственно. Угол FMD равен 28° . 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° , $CM = 12$. 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.

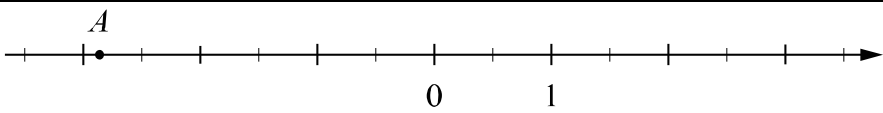
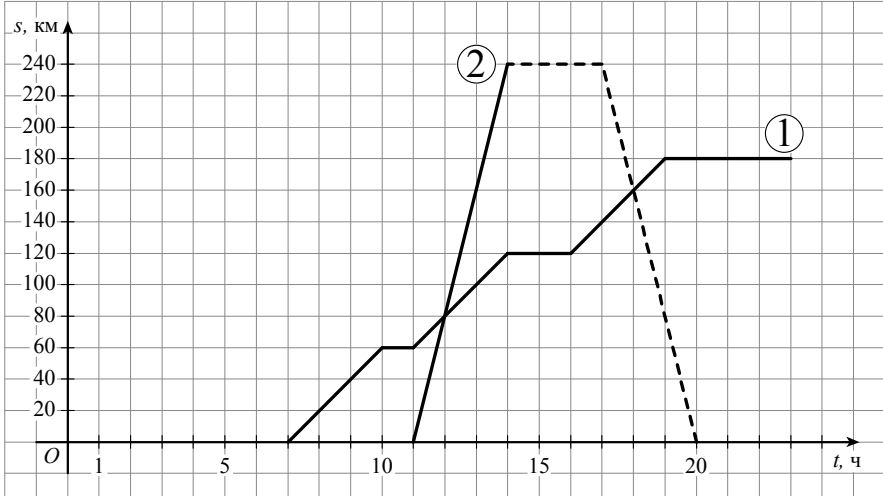
Решение.

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>Возможна другая последовательность действий.</p> <p>Ответ: $(-2; 6)$</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

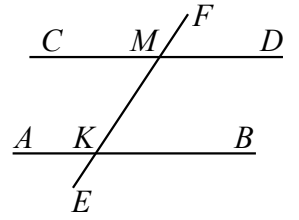
13

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: $4500 - 4500 \cdot \frac{20}{100} = 3600$ рублей.</p> <p>После повышения цены коньки стали стоить: $3600 + 3600 \cdot \frac{10}{100} = 3960$ рублей.</p> <p>Возможна другая последовательность действий.</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° . Найдите угол AKM .



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

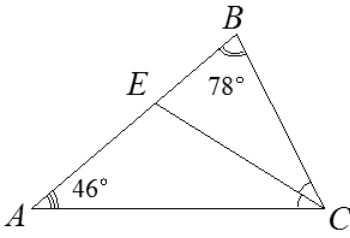
15

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.	
Возможна другая последовательность действий.	
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. $\angle ACB = 180^\circ - 46^\circ - 78^\circ = 56^\circ$. Поскольку CE – биссектриса, $\angle BCE = 56^\circ : 2 = 28^\circ$.</p> <p>Возможна другая последовательность действий.</p> <p>Ответ: 28°</p>	
Обоснованно получен верный ответ	
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

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° , $CM = 12$. Найдите BM .

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. Пусть $\angle AMK = \angle KMB = \alpha$, тогда $\angle BMP = 90^\circ - \alpha$. $\angle PMC = 180^\circ - \angle AMK - \angle KMP = 90^\circ - \alpha$. Получаем $\angle BMP = \angle PMC$. Треугольники BMP и CMP равны. Значит, $BM = CM = 12$.</p> <p>Возможна другая последовательность действий.</p> <p>Ответ: 12</p>	
Обоснованно получен верный ответ	
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	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 $\overline{abc} = 100 \cdot a + 10 \cdot b + c$. Из него вычли число $100 \cdot c + 10 \cdot b + a$.</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, $a - c = 8$. Поскольку $a \neq 0$ и $c \neq 0$, получаем $a = 9$ и $c = 1$.</p> <p>Значит, было задано одно из чисел: 901, 911, 921, 931, 941, 951, 961, 971, 981 или 991.</p> <p>Возможна другая последовательность действий.</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