

**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!

Часть 1

1

Найдите значение выражения $\frac{5}{6} + \frac{7}{12} : \frac{7}{2}$.

Ответ:

ИЛИ

Найдите значение выражения $\frac{2,6 - 8,4}{2,5}$.

Ответ:

2

Таблица содержит данные о росте учащихся класса.

| Фамилия | Рост, см | Фамилия | Рост, см | Фамилия | Рост, см |
|----------|----------|-------------|----------|------------|----------|
| Алексеев | 156 | Гетманов | 160 | Завидов | 163 |
| Андреева | 159 | Добромыслов | 156 | Коваль | 154 |
| Борисов | 162 | Евсеева | 1154 | Петровская | 149 |
| Вольский | 158 | Железов | 167 | Юсуфов | 165 |

1) Определите явно ошибочное значение (выброс), внесённое в эту таблицу.

Ответ:

2) Удалите выброс и найдите размах оставшихся значений.

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

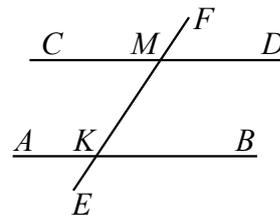
Хоккейные коньки в апреле стоили 4500 руб. В мае цену снизили на 20 %. В октябре цену повысили на 10 %. Сколько стали стоить коньки?

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.

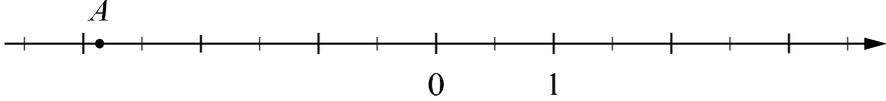
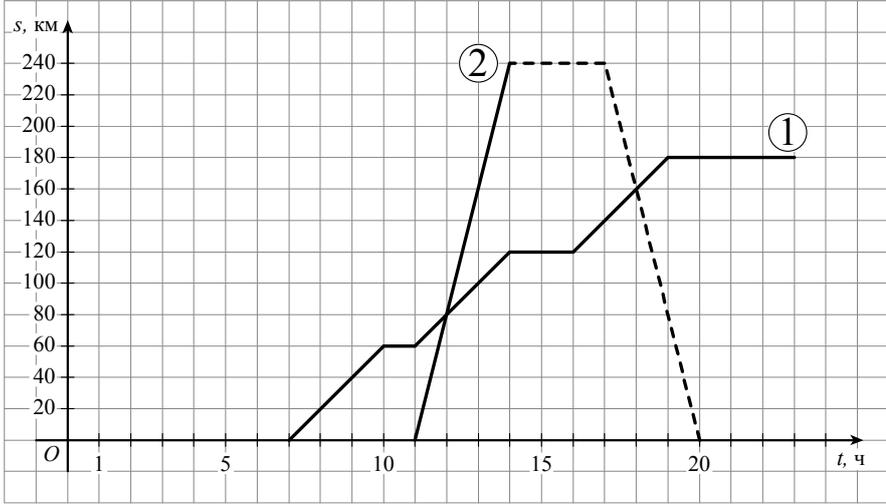
Решение.

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 |

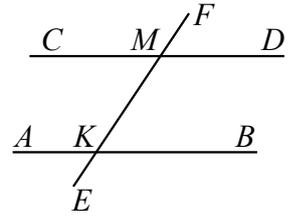
13

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 |

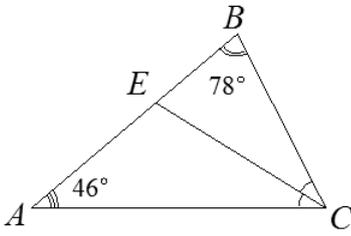
15

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

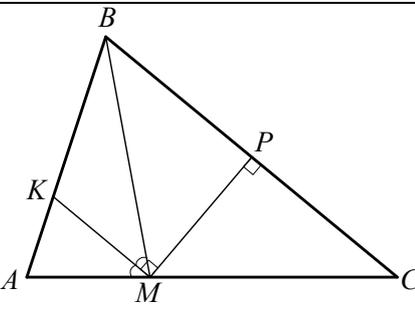
В треугольнике ABC проведена биссектриса CE . Найдите величину угла BCE , если $\angle BAC = 46^\circ$ и $\angle ABC = 78^\circ$.

| 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 |