РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА

5 класс

МАТЕМАТИКА

Демонстрационный вариант

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

На выполнение работы по математике отводится 45 минут. Работа содержит 8 заданий.

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 10.

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 7 заданий с кратким ответом. Ответом на каждое из заданий 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7а, 7б является целое число.

Часть 2 содержит одно задание с развёрнутым ответом. Задание 8 подразумевает полную запись решения задачи и её ответа.

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

Рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны.

Для экономии времени пропускайте задание, которое не получается выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий. Если останется время, Вы сможете вернуться и доделать задание.

Желаем успеха!

Ответом на каждое из заданий 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7а, 7б является целое число. Ответ к каждому заданию внесите в соответствующее поле ответа. Единицы измерения писать не нужно.

Часть 1

1. Вычислите $\left(150 - (1809 : 27 + 33)\right) \cdot 26$.

Ответ:

2. Алиса выехала из дома в 17 ч 50 мин, а приехала на дачу в 20 ч 40 мин того же дня. Сколько времени заняла дорога от дома до дачи? Ответ выразите в минутах.

Ответ:

3. Саша разделил задуманное число на 6, а затем результат умножил на 4. В итоге получилось 24. Какое число задумал Саша?

Ответ:

4. Одна сторона треугольника равна 17 см, что на 2 см больше длины второй стороны. Сумма этих сторон на 12 см больше третьей стороны треугольника. Найдите периметр треугольника (в см).

Ответ:

5. Сколькими способами можно разместить на скамейке Настю, Катю, Мишу и Серёжу так, чтобы мальчики и девочки чередовались?

Ответ:

6. Расстояние между городами *A* и *B* втрое меньше, чем расстояние между городами *B* и *C*. Автомобиль, двигаясь со скоростью 70 км/ч, преодолел расстояние от *A* до *B* за 4 часа. Найдите расстояние от *B* до *C* (в км).

Ответ:

7. а) На палке отмечены 7 поперечных линий красного цвета. Если распилить палку по этим линиям, то сколько кусков получится?

Ответ:

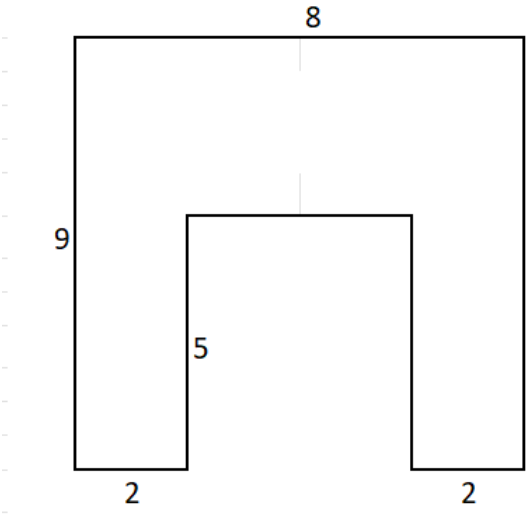
б) На палке отмечены поперечные линии красного и зелёного цвета. Если распилить палку по красным линиям, получится 12 кусков, если по зелёным – 16 кусков. Сколько кусков получится, если распилить палку по линиям обоих цветов? Подразумевается, что линии разных цветов не могут совпадать.

Ответ:

Часть 2

Задание 8 подразумевает запись решения и ответа на отдельных бланках. Решение должно содержать описание всех рассуждений, а также расчёты с численным ответом и при необходимости рисунок, поясняющий решение. Решение и ответ записывайте чётко и разборчиво.

8. На рисунке изображён многоугольник, у которого все углы прямые, и указаны длины пяти его сторон:



а) Найдите площадь этого многоугольника.

б) Найдите периметр этого многоугольника.

Система оценивания отдельных заданий

Демонстрационный вариант

Ответы на задания с кратким ответом

№ задания	Ответ	Максимальный балл
1	1300	1
2	170	1
3	36	1
4	52	1
5	8	1
6	840	1
7а	8	1
7б	27	1
8	См. критерии	2

Решение задания 7.

а) Если сделать 7 распилов по линиям, то получится 8 кусков.

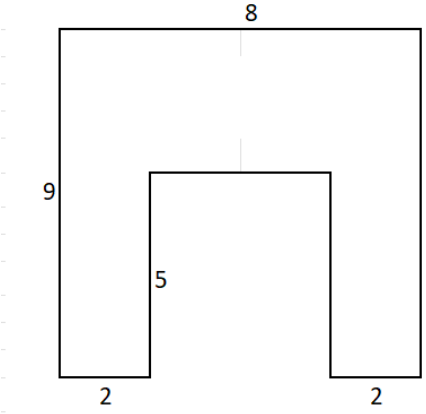
б) Если распилить палку по красным линиям, то получится 12 кусков, следовательно, красных линий 11. Если распилить палку по зелёным линиям**,** получится 16 кусков, значит, зелёных линий 15. Всего линий $11 + 15 = 26$, следовательно, кусков будет 27.

Ответ: а) 8; б) 27.

Решение задания обучающиеся не предоставляют, записывают только ответы.

Критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом
(баллы суммируются при правильном выполнении задания в соответствии с критериями)

8. На рисунке изображён многоугольник, у которого все углы прямые, и указаны длины пяти его сторон:

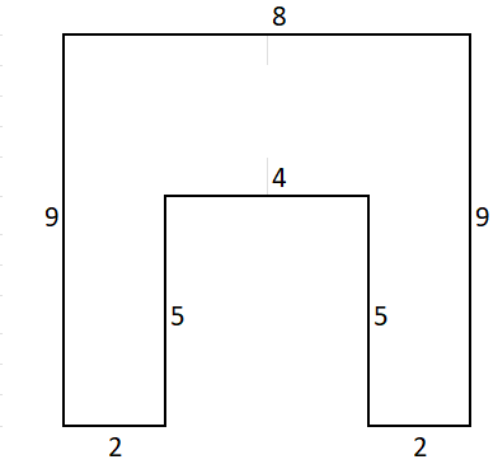


а) Найдите площадь этого многоугольника.

б) Найдите периметр этого многоугольника.

Решение и указание к оцениванию

Вначале найдём длины остальных сторон многоугольника:



а) Площадь фигуры можно найти как разность площадей прямоугольника со сторонами 9 и 8 и прямоугольника со сторонами 5 и 4.

Получим

$$S = 9 \cdot 8 - 5 \cdot 4 = 72 - 20 = 52.$$

Можно также разбить многоугольник на три прямоугольника и сложить их площади.

б) Из рисунка найдём периметр фигуры, сложив длины всех сторон:

$$P = 8 + 9 + 2 + 5 + 4 + 5 + 2 + 9 = 44.$$

Указание: допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.

Ответ: а) 52; б) 44.

Содержание критерия	**Баллы**
Обоснованно получены верные ответы в пунктах *а* и *б*	2
Обоснованно получен верный ответ в одном из пунктов *а* или *б*	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы — **10**.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Оценка	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Первичные баллы	0-3	4-6	7-8	9-10