

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

5 класс

11 марта 2022 г.

I часть: Времени для выполнения заданий 40 минут.
На этом листе запиши только ответы, для решения используй дополнительную бумагу.
Правильный ответ каждого задания даёт 2 балла.
Использование калькулятора не разрешено.

1. Вычисли: $(5 \cdot 5 + 55 + 555) : 5 = \dots\dots\dots$

2. Аня, Ева и Оля поделили одну пиццу на одинаковые кусочки. Аня взяла себе в два раза больше кусочков, чем Оля. Ева взяла себе в два раза меньше кусочков, чем взяли Аня и Оля вместе. Найди наименьшее возможное количество кусочков, на которые они изначально могли поделить пиццу.

Ответ: $\dots\dots\dots$

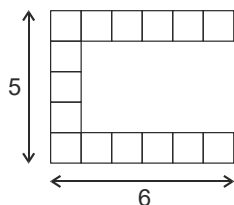
3. У Аллы на руке жемчужный браслет. На жемчужинах подряд записаны числа 1, 2, 3, 4 и так далее. На этом браслете между жемчужинами с числами 5 и 15 по обе стороны одинаковое число жемчужин. Сколько всего жемчужин на этом браслете?

Ответ: $\dots\dots\dots$

4. В записи числа 2022 наибольшая цифра 2. На листке записали все такие натуральные числа, которые были меньше числа 2022, и в которых наибольшая цифра была 2. Сколько нечётных чисел записали на листке?

Ответ: $\dots\dots\dots$

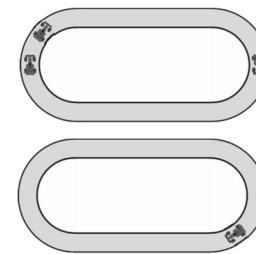
5. Буква С на рисунке сложена из единичных квадратов. Её высота равна 5, ширина равна 6, а периметр равен 32. Найди периметр буквы С, которая таким же образом сложена из единичных квадратов, но имеет высоту 6 и ширину 5.



Ответ: $\dots\dots\dots$

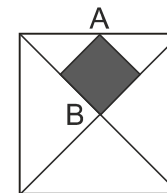
6. Периметр первого квадрата равен 8 см. Периметр второго квадрата в 3 раза больше периметра первого квадрата. На сколько сантиметров сторона второго квадрата длиннее стороны первого квадрата?

Ответ: $\dots\dots\dots$



7. Три гоночные машины стартовали одновременно, ехали по кругу по часовой стрелке, и у всех машин была одинаковая скорость. Каждая машина проехала ровно три круга. На верхнем рисунке показана стартовая позиция (вид сверху) этих машин на трассе. На нижнем рисунке показано расположение одной из машин в какой-то момент заезда. Сколько различных картинок может получиться после добавления на нижний рисунок изображений двух других машин?

Ответ: $\dots\dots\dots$



8. Площадь большого квадрата равна 32 см^2 . Точка А является серединой одной из его сторон, а точка В точкой пересечения его диагоналей. Найди площадь квадрата, закрашенного в тёмный цвет.

Ответ: $\dots\dots\dots$

9. Точки А, В, С и D лежат на одной прямой. Длина отрезка АВ равна 2 см. Отрезок АС в 3 раза длиннее отрезка АВ. Отрезки AD и DC имеют равную длину, а отрезок АВ короче отрезка BD. Найди длину отрезка BD.

Ответ: $\dots\dots\dots$

10. Машины двух цветов (чёрные и белые) попеременно подъезжают к перекрёстку. На рисунке около каждой машины записан её порядковый номер. На перекрёстке первая машина поворачивает направо, вторая налево, третья едет прямо, четвёртая поворачивает направо, пятая налево, шестая едет прямо и так далее. Какое количество белых машин с порядковым номером не больше 57 поедет после перекрёстка прямо?



Ответ: $\dots\dots\dots$

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

5 класс

11 марта 2022 г.

II часть: Времени для выполнения заданий 2 часа.

Верное и достаточно обоснованное решение каждой задачи даёт 5 баллов.

В решении каждого задания запиши пояснения каждого действия, также запиши ответ. Решения заданий запиши на отдельном листе.

Пользоваться калькулятором не разрешено.

1. Среди детей одной многодетной семье есть мальчик Мартин. Мартин не самый младший ребёнок в этой семье. У Мартина есть старший брат, у которого три сестры. У самого младшего ребёнка этой семьи братьев меньше, чем сестёр. Сколько всего детей в этой семье? Поясни свой ответ.

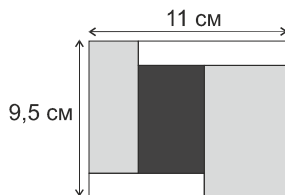
2. Сумма трёхзначных чисел 32A, 5B6 и C11 равна 1001, а сумма двузначных чисел 7D и E8 равна 101. Найди сумму трёхзначного числа ABC и двузначного числа ED.

$$\begin{array}{r} 32A \\ 5B6 \\ + C11 \\ \hline 1001 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7D \\ + E8 \\ \hline 101 \end{array}$$

3. Имеются четыре коробки с конфетами. Во всех коробках одинаковое количество конфет. Во всех коробках вместе меньше 270 конфет. В трёх коробках вместе больше 200 конфет. Сколько конфет в одной коробке?

4. У Кати было четыре кубика разного цвета. Ставя их друг на друга, она образовала из них башню, в которой снизу вверх цвета кубиков были следующие: белый, синий, зелёный и чёрный. У Миши было четыре таких же кубика, как у Кати, и он также (ставя кубики друг на друга) образовал из них башню. В башне Миши цвет любого кубика не совпадал с цветом кубика в башне Кати, расположенного на той же высоте. Кроме этого, любые кубики двух цветов, которые касались друг друга в башне Миши, не касались друг друга в башне Кати. Найди все различные возможности, в каком порядке снизу вверх могли быть расположены цвета кубиков в башне Миши.

5. Прямоугольник, размеры которого 11 см × 9,5 см, поделён на пять меньших прямоугольников (см. рисунок). Периметр одного серого прямоугольника равен 22 см, периметр другого серого прямоугольника равен 26 см, причём из этих двух серых прямоугольников можно составить квадрат. Найди площадь чёрного прямоугольника.



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

5 класс

11 марта 2022 г.

II часть: Времени для выполнения заданий 2 часа.

Верное и достаточно обоснованное решение каждой задачи даёт 5 баллов.

В решении каждого задания запиши пояснения каждого действия, также запиши ответ. Решения заданий запиши на отдельном листе.

Пользоваться калькулятором не разрешено.

1. Среди детей одной многодетной семье есть мальчик Мартин. Мартин не самый младший ребёнок в этой семье. У Мартина есть старший брат, у которого три сестры. У самого младшего ребёнка этой семьи братьев меньше, чем сестёр. Сколько всего детей в этой семье? Поясни свой ответ.

2. Сумма трёхзначных чисел 32A, 5B6 и C11 равна 1001, а сумма двузначных чисел 7D и E8 равна 101. Найди сумму трёхзначного числа ABC и двузначного числа ED.

$$\begin{array}{r} 32A \\ 5B6 \\ + C11 \\ \hline 1001 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7D \\ + E8 \\ \hline 101 \end{array}$$

3. Имеются четыре коробки с конфетами. Во всех коробках одинаковое количество конфет. Во всех коробках вместе меньше 270 конфет. В трёх коробках вместе больше 200 конфет. Сколько конфет в одной коробке?

4. У Кати было четыре кубика разного цвета. Ставя их друг на друга, она образовала из них башню, в которой снизу вверх цвета кубиков были следующие: белый, синий, зелёный и чёрный. У Миши было четыре таких же кубика, как у Кати, и он также (ставя кубики друг на друга) образовал из них башню. В башне Миши цвет любого кубика не совпадал с цветом кубика в башне Кати, расположенного на той же высоте. Кроме этого, любые кубики двух цветов, которые касались друг друга в башне Миши, не касались друг друга в башне Кати. Найди все различные возможности, в каком порядке снизу вверх могли быть расположены цвета кубиков в башне Миши.

5. Прямоугольник, размеры которого 11 см × 9,5 см, поделён на пять меньших прямоугольников (см. рисунок). Периметр одного серого прямоугольника равен 22 см, периметр другого серого прямоугольника равен 26 см, причём из этих двух серых прямоугольников можно составить квадрат. Найди площадь чёрного прямоугольника.

