

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

6 класс

9 марта 2019 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. Сколько всего таких двузначных чисел, сумма цифр которых равна нечётному числу?

Ответ:

2. Запиши в клеточки четыре различных положительных натуральных числа так, чтобы сумма всех записанных в клеточки чисел была наименьшей возможной, и действовало равенство

$$\square : \square + \square \cdot \square = 6$$

3. В клетки таблицы размером 3×3 записали числа от 1 до 9 так, что во всех клетках были различные числа. В центральную клетку записали число 3. Сумма всех чисел, записанных на одной диагонали, была равна 6, а сумма чисел, записанных на другой диагонали, была равна 20. Найди четыре числа, которые записали в угловые клетки этой таблицы.

Ответ:

4. Различным буквам соответствуют различные цифры, а одинаковым – одинаковые. Известно, что сумма двузначных чисел $1A$, AB и $B1$ равна трёхзначному числу $1AB$.

$$1A + AB + B1 = 1AB$$

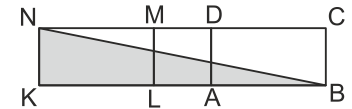
Найди сумму цифр A и B .

Ответ:

5. Сумма возрастов Ани и Оли равна 13 годам. Через один год сумма возрастов Ани и Евы будет равна 20 годам. Через два года сумма возрастов Оли и Евы будет равна 29 годам. Какого возраста Аня сейчас?

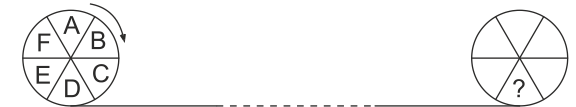
Ответ:

6. Площади обоих прямоугольников $ABCD$ и $KLMN$ в два раза больше площади квадрата $LADM$. Периметр прямоугольника $KBCN$ равен 24 см. Найди площадь треугольника KBN .



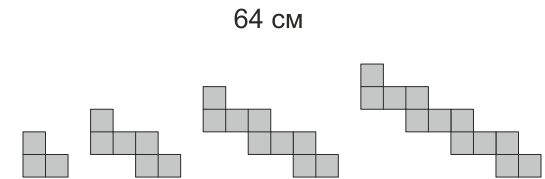
Ответ:

7. Круг на рисунке поделён на шесть равных частей, обозначенных буквами A , B , C , D , E и F . Длина окружности равна 6 см. Сейчас круг касается прямой частью D . Круг начинают без скольжения слева направо перекатывать по прямой на расстояние 64 см. Какую букву нужно записать вместо знака вопроса?



Ответ:

8. Ряд фигурок создают по некоторой закономерности из клеток, сторона каждой из которых равна 1 см. Четыре первые фигурки этого ряда показаны на рисунке.



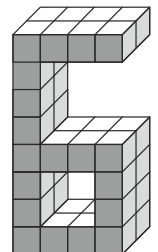
Найди периметр 6-й фигурки этого ряда.

Ответ:

9. На отрезке KM длиной 13 см отмечена точка A , которая делит этот отрезок на две неравные части. Найди расстояние между серединами отрезков KA и AM .

Ответ:

10. Маша склеила 38 кубиков так, чтобы образовалась цифра 6 как на рисунке. Между каждых двух склеенных граней кубиков Маша капнула 1 капельку клея. Сколько всего капелек клея Маша использовала для склеивания этой цифры 6?



Ответ:

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

6 класс

8 марта 2019 г.

II часть: Времени для выполнения заданий 2 часа.
Решения заданий запиши на отдельном листе.
Недостаточно написать только ответ.
Пользоваться калькулятором не разрешено.

1. (5б) Нужно составить три трёхзначных числа, используя все цифры от 1 до 9. Каждое из составленных чисел должно делиться на число 9. Найди наименьшее возможное значение суммы всех трёх составленных чисел.

2. (5б) Миша задумал одно натуральное число и умножил его на число 13. В полученном ответе он стёр последнюю цифру. Оставшееся число он умножил на число 7. В полученном ответе он снова стёр последнюю цифру. После этого у него осталось число 21. Какое число задумал Миша?

3. (5б) Сегодня Катя и Аня получили в школе на двоих всего 10 пятёрок.

Аня: "Сегодня я получила не меньше семи пятёрок."

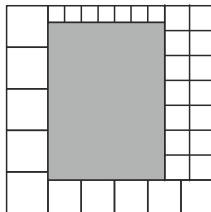
Катя: "Я тоже сегодня получила не меньше семи пятёрок."

Аня: "Я получила сегодня больше трёх пятёрок."

Катя: "Я сегодня получила пятёрок больше, чем Аня."

Известно, что каждая из девочек один раз сказала правду и один раз солгала. Сколько пятёрок получила сегодня Катя?

4. (5б) Квадрат, длина стороны которого 25 см, поделили на 31 белый квадратик и один тёмный прямоугольник так, как показано на рисунке. Найди площадь тёмного прямоугольника.



5. (5б) На доске Витя записал в ряд все натуральные числа от 1 до 100. Костя стёр некоторые из записанных чисел. Из оставшихся на доске чисел в 20-ти числах была хотя бы одна цифра 1, в 19-ти числах была хотя бы одна цифра 2, а в 30-ти числах не было ни одной цифры 1 и ни одной цифры 2. Сколько чисел стёр Костя?

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

6 класс

8 марта 2019 г.

II часть: Времени для выполнения заданий 2 часа.
Решения заданий запиши на отдельном листе.
Недостаточно написать только ответ.
Пользоваться калькулятором не разрешено.

1. (5б) Нужно составить три трёхзначных числа, используя все цифры от 1 до 9. Каждое из составленных чисел должно делиться на число 9. Найди наименьшее возможное значение суммы всех трёх составленных чисел.

2. (5б) Миша задумал одно натуральное число и умножил его на число 13. В полученном ответе он стёр последнюю цифру. Оставшееся число он умножил на число 7. В полученном ответе он снова стёр последнюю цифру. После этого у него осталось число 21. Какое число задумал Миша?

3. (5б) Сегодня Катя и Аня получили в школе на двоих всего 10 пятёрок.

Аня: "Сегодня я получила не меньше семи пятёрок."

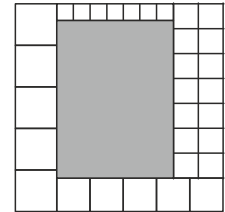
Катя: "Я тоже сегодня получила не меньше семи пятёрок."

Аня: "Я получила сегодня больше трёх пятёрок."

Катя: "Я сегодня получила пятёрок больше, чем Аня."

Известно, что каждая из девочек один раз сказала правду и один раз солгала. Сколько пятёрок получила сегодня Катя?

4. (5б) Квадрат, длина стороны которого 25 см, поделили на 31 белый квадратик и один тёмный прямоугольник так, как показано на рисунке. Найди площадь тёмного прямоугольника.



5. (5б) На доске Витя записал в ряд все натуральные числа от 1 до 100. Костя стёр некоторые из записанных чисел. Из оставшихся на доске чисел в 20-ти числах была хотя бы одна цифра 1, в 19-ти числах была хотя бы одна цифра 2, а в 30-ти числах не было ни одной цифры 1 и ни одной цифры 2. Сколько чисел стёр Костя?