

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
5 класс
 10 марта 2018 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. Дано неверное равенство. Соедини линией две цифры, которые нужно поменять местами так, чтобы равенство стало верным.

$$2018 = 1721 + 396$$

2. Тяня перемножила три различных натуральных числа, каждое из которых было больше 1, и получила в результате 36. Какие числа она перемножила?

Ответ:

3. Найди значение числа R.

$$2 \cdot R + 5 \cdot 4 - 14 = R + 3 \cdot 2 + 6$$

Ответ:

4. С вершины горки берут своё начало две лыжные трассы: более медленная длиной 23 м и более быстрая длиной 14 м. Миша спустился с горки всего шесть раз, проехав по трассам всего 111 м. Сколько раз он спустился с горки по более медленной трассе?

Ответ:

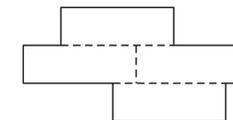
5. Два числа назовём зеркальными, если одно из них получаем при чтении другого в обратную сторону. Например, числа 2018 и 8102 зеркальные. Катя записала одно трёхзначное число, состоящее из различных цифр, и его зеркальное число. Затем она вычла из большего записанного числа меньшее. Найди цифру десятков в полученной разности.

Ответ:

6. В одной телепередаче друг за другом показали четыре рекламных ролика: про театральную постановку, про фильм, про выставку и про книгу. Ролик про фильм показали не первым. Ролик про выставку показали между роликами с названиями *Яркие звёзды* и *Лес*. Сразу после ролика *Лес* показали ролик про книгу. Через один после ролика *Сказка* показали ролик с названием *Ловушка*. Запиши названия театральной постановки, фильма, выставки и книги.

Ответ: выставка фильм
 книга театральная постановка

7. Из четырёх одинаковых прямоугольников размером 1 см × 3 см составили фигуру как на рисунке. Найди периметр составленной фигуры.



Ответ:

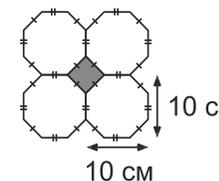
8. В меню следующие цены:

Гамбургер и картошка фри: 5 евро Картошка фри и котлета: 6 евро
 Котлета и соус: 7 евро Соус и салат: 8 евро
 Салат и гамбургер: 10 евро

Сколько нужно заплатить, взяв гамбургер, картошку фри, котлету, салат и соус?

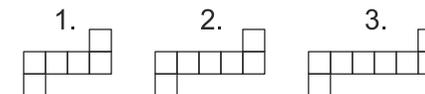
Ответ:евро

9. На рисунке показаны четыре равных восьмиугольника, все одинаково обозначенные стороны которых равны. Известно, что расстояние между горизонтально лежащими, а также между вертикально лежащими противоположными сторонами восьмиугольника равно 10 см. Площадь одного восьмиугольника равна 83 см². Найди площадь квадрата, покрашенного в тёмный цвет.



Ответ:

10. Дима по одной и той же закономерности начал рисовать клетчатые фигурки. Три первые фигурки показаны на рисунке. Какой порядковый номер имела фигурка, которая состояла из 2018 клеток?



Ответ:

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

5 класс

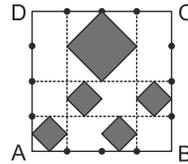
10 марта 2018 г.

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

1. (5б) Найди число x .

$$[1562850 : 345 - 30 \cdot (x - 2883)] : 5 = 300$$

2. (5б) Каждая сторона квадрата ABCD поделена на четыре равные части. В тёмный цвет покрашены пять квадратов, диагонали которых параллельны сторонам квадрата ABCD. Сумма площадей квадратов, покрашенных в тёмный цвет, равна 144 см^2 . Найди площадь и периметр квадрата ABCD.



3. (5б) Членами одной семьи являются мама, папа, сын Костя и дочь Таня. Каждый из них утром пьёт свой напиток (чай, кофе, молоко или сок), который отличается от других. На вопрос, кто какой напиток утром пьёт, они сказали следующее.

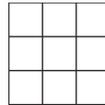
Мама: "Я пью кофе. Костя пьёт чай."

Костя: "Я пью чай. Мама пьёт молоко."

Таня: "Я пью кофе. Мама пьёт чай."

Кто какой напиток утром пьёт, если среди сказанных двух предложений всегда одно верное, а другое неверное?

4. (5б) В ячейку, находящуюся в левом верхнем углу таблицы 3×3 , Катя записала одно натуральное число. В другие ячейки она записывала числа так, чтобы в любых двух ячейках с общей стороной число в правой ячейке было в два раза больше, чем в левой, а число в нижней ячейке было в три раза больше, чем в верхней.



а) Все девять чисел, записанных в ячейки таблицы, Катя записала в один ряд в порядке возрастания. Шестым числом в этом ряду было число 36. Найди число, которое Катя записала в левую верхнюю ячейку таблицы.

б) Какое число Катя должна была записать в левую верхнюю ячейку таблицы, чтобы наибольшим нечётным числом в этой таблице было число 117?

5. (5 б) В слове МАТЕМАТИКА различным буквам соответствуют различные цифры, а одинаковым – одинаковые.

Известно, что

- 1) четырёхзначное число ТЕМА делится на числа 3 и 5;
- 2) сумма двузначных чисел ТЕ и ІА равна двузначному числу МА;
- 3) цифра А на 2 больше цифры Т;
- 4) цифра К на единицу меньше цифры М.

Найди цифры, которые соответствуют всем различным буквам слова МАТЕМАТИКА.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

5 класс

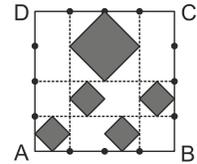
10 марта 2018 г.

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

1. (5б) Найди число x .

$$[1562850 : 345 - 30 \cdot (x - 2883)] : 5 = 300$$

2. (5б) Каждая сторона квадрата ABCD поделена на четыре равные части. В тёмный цвет покрашены пять квадратов, диагонали которых параллельны сторонам квадрата ABCD. Сумма площадей квадратов, покрашенных в тёмный цвет, равна 144 см^2 . Найди площадь и периметр квадрата ABCD.



3. (5б) Членами одной семьи являются мама, папа, сын Костя и дочь Таня. Каждый из них утром пьёт свой напиток (чай, кофе, молоко или сок), который отличается от других. На вопрос, кто какой напиток утром пьёт, они сказали следующее.

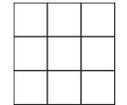
Мама: "Я пью кофе. Костя пьёт чай."

Костя: "Я пью чай. Мама пьёт молоко."

Таня: "Я пью кофе. Мама пьёт чай."

Кто какой напиток утром пьёт, если среди сказанных двух предложений всегда одно верное, а другое неверное?

4. (5б) В ячейку, находящуюся в левом верхнем углу таблицы 3×3 , Катя записала одно натуральное число. В другие ячейки она записывала числа так, чтобы в любых двух ячейках с общей стороной число в правой ячейке было в два раза больше, чем в левой, а число в нижней ячейке было в три раза больше, чем в верхней.



а) Все девять чисел, записанных в ячейки таблицы, Катя записала в один ряд в порядке возрастания. Шестым числом в этом ряду было число 36. Найди число, которое Катя записала в левую верхнюю ячейку таблицы.

б) Какое число Катя должна была записать в левую верхнюю ячейку таблицы, чтобы наибольшим нечётным числом в этой таблице было число 117?

5. (5 б) В слове МАТЕМАТИКА различным буквам соответствуют различные цифры, а одинаковым – одинаковые.

Известно, что

- 1) четырёхзначное число ТЕМА делится на числа 3 и 5;
- 2) сумма двузначных чисел ТЕ и ІА равна двузначному числу МА;
- 3) цифра А на 2 больше цифры Т;
- 4) цифра К на единицу меньше цифры М.

Найди цифры, которые соответствуют всем различным буквам слова МАТЕМАТИКА.