

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ИМЕНИ Г.П. КУКИНА**

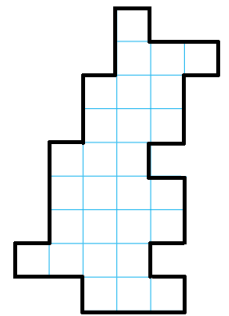
03.02.18 • 5 класс

г. Омск

*Математическая олимпиада ОмГУ носит имя профессора Г.П. Кукина,
создателя системы городских математических олимпиад.*

Довыводные задачи.

1. Когда Петя приехал на вокзал, электронные часы показывали 09:54. Он заметил, что сумма цифр делится на 18. А какое следующее время будет на этих же часах, для которого сумма цифр делится на 18? Электронные часы показывают время от 00:00 до 23:59. (К.Пахомова)
2. С натуральным числом разрешены две операции: А) приписать на конце цифру 2; Б) разделить на 2 (если число четно). Например, если с числом 6 проделаем последовательно операции А, Б, А, то получим 312. Можно ли с помощью таких операций из числа 2 получить 18? (А.Шаповалов)
3. На базаре три мешка моркови и два мешка свёклы стоят 7 мешков картофеля, а пять мешков моркови и четыре мешка свёклы – 12 мешков картофеля. Что дороже: мешок моркови или мешок свёклы? (К.Пахомова)
4. Разрежьте фигуру справа по линиям сетки на 4 одинаковые фигурки. Фигуры считаются одинаковыми, если их можно совместить наложением. (К.Пахомова)
5. Найдите наибольшее значение, которое может принимать сумма



ОЛИМП+ИА+ДА.

Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным – разные. (К.Пахомова)

6. В стране смешариков вдоль дороги стоят три дома: сначала – круглый, потом – квадратный, затем – треугольный. В любом только один житель: медведь, ворон или поросенок. Их имена: Копатыч, Кар-Карыч и Нюша. Каждый высказал три утверждения.

Медведь сообщил: «Меня зовут Копатыч. Я живу в круглом доме. Ворон – мой сосед».

Ворон сказал: «Меня зовут Кар-Карыч. Я живу в круглом доме. Медведь – мой сосед».

Поросенок: «Меня зовут Нюша. Я живу в круглом доме. Копатыч – мой сосед».

При этом один из них ни разу не ошибся, другой ошибся только один раз, а третий ровно два раза. Кто в каком доме живет? Как кого зовут? Приведите все возможные варианты. (Е.Кукина)

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ИМЕНИ Г.П. КУКИНА

03.02.18 • 5 класс

г. Омск

*Математическая олимпиада ОмГУ носит имя профессора Г.П. Кукина,
создателя системы городских математических олимпиад.*

Выводные задачи.

7. Можно ли составить из одной пятёрки и нескольких двоек число, которое делится на все однозначные натуральные числа, кроме 5? (*К.Пахомова*)
8. На острове живут два племени: *лжецы* всегда лгут, а *рыцари* всегда говорят правду. Группа островитян выстроилась в квадрат 5×5 . Соседями считаются те, кто стоят рядом в одной колонне или в одной шеренге. На вопрос «Верно ли, что ровно двое из твоих соседей из твоего племени?» каждый ответил «Да». Возможно ли такое? (*А.Шаповалов*)
9. Трое рыбаков наловили рыбы. Первый сказал: «Я поймал 19 рыб». Второй ответил: «Остальные двое поймали 55 рыб». Третий утверждал: «Второй поймал в 4 раза меньше, чем я». Оказалось, что один из рыбаков, называя число, ошибся на единицу. Сколько рыб поймал каждый из них? (*С.Усов*)
10. Грани стеклянного кубика покрасили в один из трех цветов: красный, синий или желтый. При этом красную краску использовали на трех гранях, синюю – на двух, а желтую – всего на одной. Если посмотреть сквозь два красных стекла, то увидим красный цвет. Если сквозь два синих – синий, сквозь два желтых – желтый. Если посмотреть сквозь желтое и синее стекло, то увидим зеленый цвет. Сквозь красное и желтое – оранжевый, сквозь красное и синее – фиолетовый. Посмотрев на окрашенный куб сверху, сбоку и спереди, заметили три разных цвета. Какие это могут быть цвета? Приведи все возможные варианты. (*Е.Кукина*)