

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ИМЕНИ Г.П. КУКИНА

30.01.16 5 класс

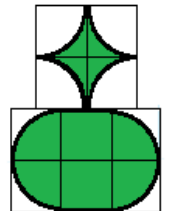
г. Омск

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

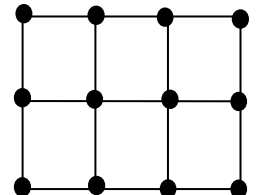
Довыводные задачи.

1. Две внучки и два внука собрали деньги на подарок бабушке: один 30, другой 50, а третий 80 рублей. Четвертый тоже вложил, но не больше каждого. Сколько он внес, если девочки и мальчики внесли поровну? Ответ необходимо обосновать. (Усов С.В.)
2. Запишите число 2016 в виде суммы трёх палиндромов: четырехзначного, трёхзначного и двузначного, так, чтобы в записи все трёх палиндромов было использовано менее пяти цифр. (Палиндром – это натуральное число, чья запись одинаково читается слева направо и справа налево, например, 55, 191 или 2002). (Пахомова К.Н.)
3. В библиотеке на одной полке находится 121 книга. Среди них есть три тома А.С. Пушкина. Справа от первого тома 90 книг, слева от третьего тома – 80 книг. А справа и слева от второго тома одинаковое число книг. Где и на сколько книг больше: между первым и вторым томом или между вторым и третьим? (Штерн А.С.)

4. Петя с помощью циркуля и линейки нарисовал следующую картинку. Найдите, на сколько квадратных сантиметров темная площадь больше светлой, если длина стороны каждого из десяти квадратиков равна 1 см. (Пахомова К.Н.)



5. Путешественник встретил 4 жителей острова лжецов и рыцарей, и спросил каждого из них: «Есть ли среди оставшихся троих лжецы?» Первый ответил «нет», второй и третий – «да», а ответ четвертого путешественник не расслышал. Лжецы всегда лгут, а рыцари всегда говорят правду. Так кто же из них кто? (Давыдов М.)
6. В клетчатом прямоугольнике 3×2 отметили все вершины клеток (см. рисунок). Разрежьте его на шесть треугольников с вершинами в отмеченных точках так, чтобы получилось два треугольника с тупым углом, два треугольника с прямым углом и два треугольника, в которых все углы острые. (Шаповалов А.В.)



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ИМЕНИ Г.П. КУКИНА

30.01.16 5 класс

г. Омск

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

Выводные задачи.

7. Михайло Петрович купил своему сыну Мишутке 2 кг конфет и 3 кг печенья, затратив всего 140 рублей. При этом за конфеты он заплатил на 20 рублей больше, чем за печенье. Мама Настасья Петровна тоже купила Мишутке конфет и печенья, причём за конфеты она заплатила в 2 раза меньше денег, чем за печенье. Чего она купила больше, конфет или печенья и во сколько раз?
(Штерн А.С.)
8. По правилам арифметического домино половинки можно прикладывать друг к другу, если числа на них не равны, и при этом одно из чисел делится нацело на другое. От комплекта домино оставили только 10 доминошек с цифрами от 1 до 4 (то есть 1-1, 1-2, 1-3, ..., 4-4). Сложите их по правилам арифметического домино в замкнутое кольцо. (Шаповалов А.В.)
9. Пятиклассник Петя Петухов весь январь готовился к математической олимпиаде. При этом он решал от одной до шести задач в день. Петя утверждает, что за все понедельники он решил на 25 задач больше, чем за все среды, а за все четверги на 25 задач больше, чем за все субботы. Не перепутал ли Петя? (Штерн А.С.)
10. У Мистера Черепахи имеется несколько одинаковых кубиков, на гранях каждого из которых написаны числа от 1 до 6 (сумма чисел на противоположных гранях кубика равна 7). Мистер Черепаха берет кубик и к каждой его грани приклеивает новый кубик. Затем к каждой грани полученной фигуры он снова приклеивает кубики. Какую наименьшую сумму чисел может получить Мистер Черепаха на всех видимых гранях? Объясните, почему именно эта сумма является наименьшей. (Говорова А.И.)

www.ashap.info/Turniry/Kukin/index.html