

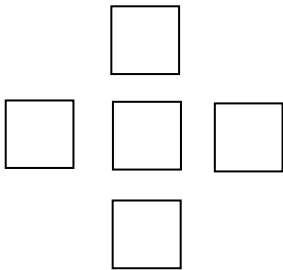
**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ИМЕНИ Г.П. КУКИНА**

04.02.17 5 класс

г. Омск

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

**Довыводные задачи**

1. Найдите хотя бы одно решение ребуса:  $KL : AC + C = 5$ . (Одинаковые буквы обозначают одинаковые цифры, разные буквы – разные цифры). (И. Чернявская)
2. Три толстяка соревновались в поедании конфет. Каждый следующий день первый толстяк съедает на 1 конфету больше, второй – на 2, а третий – на 3. Четвертого февраля каждый из них съел по 100 конфет. Сколько конфет съел третий толстяк в тот день, когда первый съел на 30 конфет больше, чем второй? (С. Усов)
3. Пять девочек сидят в классе за партами, расположенными в виде креста (см. рисунок). Лена сказала: «Я сижу между Аней и Ирой», Аня: «Я сижу правее Лены», Катя: «Я сижу между Настей и Ирой», Ира: «Я сижу не на последнем ряду», причем из говоривших солгала ровно одна девочка – та, что сидит на самой дальней от доски парте. Как девочки сидели на самом деле? (С. Усов)  

4. Робот Вася, который решает любую задачу за одинаковое время, пришел на олимпиаду для 5-классников. Когда робот закончил решать 7-ю задачу, он обнаружил, что олимпиада закончилась больше получаса назад, и от огорчения сломался. Сколько задач успел решить Вася за время олимпиады, если известно, что на вывод он попал? (Олимпиада длится 2 часа 30 минут, на вывод можно попасть в первые 2 часа, решив 4 задачи.) (С. Усов)
5. Разрежьте квадрат  $6 \times 6$  по сторонам клеток на 8 фигур попарно различной площади так, чтобы любая фигура большей площади целиком покрывала каждую фигуру меньшей площади, а с краем квадрата граничили только три фигуры. (С. Усов)
6. Кофейный автомат принимает к оплате монеты номиналом 10, 20, 60 и 85 тугриков и дает сдачу также только этими монетами. В автомате всегда имеется достаточное количество монет каждого вида и, если такая возможность есть, автомат выдает сдачу точно. Но если выдать сдачу точно нельзя, автомат говорит: «Извините» и выдает имеющимися монетами максимально возможную сумму, не больше требуемой. Петя опустил монетку в автомат, поучил кофе и сдачу. Сдачу он снова опустил в автомат, получил такой же кофе и сдачу. Наконец, всю имеющуюся сдачу он снова опустил в автомат и получил только кофе. Какова стоимость кофе, если автомат дважды принес Пете свои извинения? (И. Чернявская)

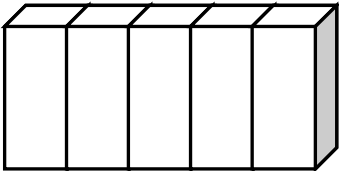
**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ИМЕНИ Г.П. КУКИНА**

04.02.17 5 класс

г. Омск

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

**Выводные задачи**

7. У шестерых мальчиков дни рождения идут в одном месяце подряд. Мариванна спросила каждого, на какие числа делятся дни их рождения, и услышала ответы: 5, 5, 5, 11, 13, 17. Известно, что двое детей ошиблись. Назовите настоящие даты их рождения. (С.Усов)
8. У Равшана было 5 одинаковых кирпичей. Он их выстраивал в ряд тремя способами и считал сумму длин всех ребер получившейся фигуры, вышло 164 см, 228 см и 308 см. Каковы размеры одного кирпича?
- 
9. Пять хапуг, каждый с чемоданом, подошли к левому берегу пограничной реки. У них в чемоданах 1, 2, 4, 8 и 16 кг золота. В лодку помещаются два хапуги или хапуга и чемодан. Если хапуга оказывается один в лодке или один на берегу, и там в чемоданах больше золота, чем у него было изначально, он хватается за золото и убегает. Как им всем перебраться на правый берег без финансовых потерь? (А.Шаповалов)
10. Иван ехал в поезде Омск-Новосибирск, а Петр – во встречном поезде Новосибирск-Омск. Поезд с Петром пронесся мимо Ивана за 5 секунд, а поезд с Иваном мимо Петра – за 7 секунд. А мимо коровы Мурки, жевавшей траву около путей, оба поезда пронеслись за одинаковое время. За какое? (С.Усов)