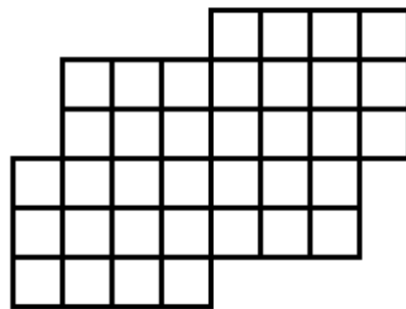


Олимпиада группы М-7

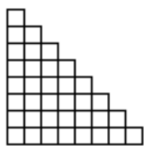
1.

Разрежьте фигуру на 4 равные части.



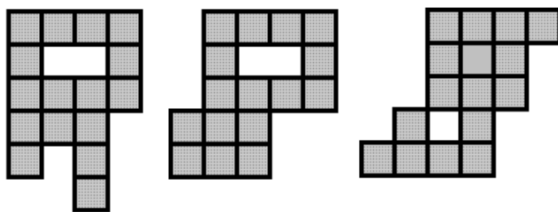
2.

«Лесенка». Превратите «лесенку» в квадрат, разрезав ее на три части.



3.

Три фигуры. Для каждой из изображенных на рисунке фигур придумайте способ разрезать ее на две части, из которых можно сложить квадрат.



4. Каждый из четырех гномов — Беня, Веня, Женя, Сеня — либо всегда говорит правду, либо всегда врет. Мы услышали такой разговор: Беня — Вене: "ты врун"; Женя — Бене: "сам ты врун"; Сеня — Жене: "да оба они вруны, — (подумав), — впрочем, ты тоже". Кто из них говорит правду?
5. Как набрать из озера 1 л воды, пользуясь только ведрами на 7 и 12 л?
6. Некогда перед судом предстали три островитянина, которых для конфиденциальности мы обозначим А, Б и В. Известно, что преступление совершил ровно один из них, но кто из них является рыцарями, а кто — лжецами, было неизвестно. - Б лжец. Но преступление совершил В, - заявил

А. - А и В либо оба рыцари, либо оба лжецы, - сообщил суду Б. - Б говорит правду. Но тем не менее он и совершил преступление, - сказал В. Поразмыслив недолго, судья не только сумел определить, кто есть кто, но и изобличить преступника. А вы сумеете это сделать?

7. Дядька Черномор написал на листке бумаги число 20. Тридцать три богатыря передают листок друг другу, и каждый или прибавляет к числу или отнимает от него единицу. Может ли в результате получиться число 10?
8. Круг разделен на 6 секторов, в котором по часовой стрелке стоят числа 1,0,1,0,0,0. Можно прибавлять по единице к любым числам, стоящим в двух соседних секторах. Можно ли сделать все числа равными?
9. Из набора гирек с массами 1, 2, ..., 101 г потерялась гирька массой 19 г. Можно ли оставшиеся 100 гирек разложить на две кучки по 50 гирек в каждой так, чтобы массы обеих кучек были одинаковы?
10. Какие восемь монет нужно взять, чтобы с их помощью можно было бы без сдачи заплатить любую сумму от 1 коп. до 1 руб.?
(В хождении были монеты в 1, 3, 5, 10, 20 и 50 коп.)