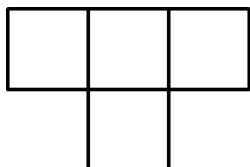


Осенний математический ринрут 2013

Задача 1.

Придумайте и изобразите как можно больше способов замощения (т.е. покрытия без пустот и наложений) бесконечной плоскости следующей фигурой тетрамино:



Задача 2.

Расставьте в клетки прямоугольника указанного ниже размера натуральные числа так, чтобы из него можно было вырезать подпрямоугольники с любой суммой расставленных в них чисел от 1 до N для как можно большего N . Решите задачу для прямоугольника:

- а) 2×2
- б) 2×3
- в) 3×3

Пример: из квадрата, изображённого справа, можно вырезать подпрямоугольники, сумма чисел в которых равняется x , для любого x от 1 до 4.

1	2
1	2

Задача 3.

В квадрате $n \times n$ пометить максимальное число клеток так, чтобы центры никаких трех из них не лежали на одной прямой. Решите задачу для:

- а) $n=3$.
- б) $n=4$.
- в) $n=5$.
- г) $n=6$.
- д) для произвольного квадрата.

Сроки: 25 сентября – 10 октября

Решения присылать по адресу: www.dio-gen.ru/rinrut_request

Вопросы можно присылать на почту: rodnik.box@gmail.com