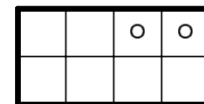


## Тема «Режем и считаем»

1. Разрежьте по линиям сетки фигуру, изображенные на рисунке, на две равные части, причем в каждой из частей должен быть кружок.



Чему равен периметр одной из получившихся частей?

2. Квадрат  $6 \times 6$  разрежали на несколько прямоугольников  $1 \times 4$  и несколько квадратов  $2 \times 2$ . Какое наибольшее количество прямоугольников  $1 \times 4$  могло получиться при этом?

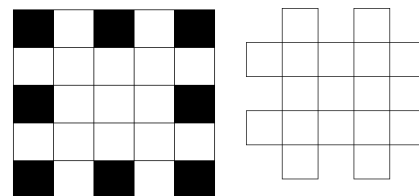
*Комментарий: в математике «несколько» – это хотя бы один.*

3. Миша разрезал квадратный листок бумаги со стороной 7 см на два прямоугольника. Периметр одного из этих прямоугольников равен 24 см. Чему равен периметр другого? (в сантиметрах)
4. Деревянный куб покрасили снаружи белой краской, затем каждое его ребро разделили на 5 равных частей, после чего распилили так, что получились маленькие кубики, у которых ребро в 5 раз меньше, чем у исходного куба. При этом получилось 125 маленьких кубиков.

А) У скольких кубиков окрашены **ровно** две грани?

Б) А три грани?

В) Сколько осталось неокрашенных кубиков?

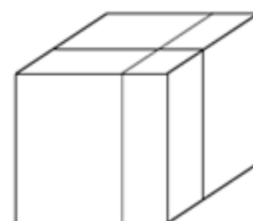


5. В квадрате размером  $5 \times 5$  клеток вырезали 8 клеток так, как показано на рисунке слева.

Вырезанные клетки окрашены в черный цвет.

На какое наименьшее число прямоугольников можно разрезать?

6. На покраску куба со всех сторон нужно 48 грамм краски. Куб разрезан двумя разрезами, параллельными граням, так, как показано на рисунке. В результате куб распался на четыре бруска. Сколько нужно краски, чтобы покрасить эти бруски со всех сторон?



## Дополнительные задачи

7. Закрасьте в квадрате  $7 \times 7$  несколько клеток так, чтобы в каждой строке и в каждом столбце было ровно три закрашенные клетки.
8. Найдите наибольшее натуральное число, любые две последовательные цифры которого образуют точный квадрат.
9. Сколько возможных слов длины 8 можно составить, переставляя буквы в слове АККОЛАДА («церемония посвящения в рыцари или принятия рыцарского ордена»). Назовём **словом** произвольную последовательность букв.
10. В таблицу, содержащую  $A$  столбцов и 100 строк, вписали по строкам натуральные числа от 1 до  $100 \cdot A$  в порядке возрастания, начиная с первой строки. Число 31 стоит в пятой строке. В какой строке число 100?