



**Математический кружок
6 класс**

14 марта 2020

МПГУ

Разноцветные полимино

1. Имеется набор трёхклеточных уголков, каждая из клеток которых раскрашена в один из двух цветов.

а) Какое наибольшее число уголков может быть в наборе, если любые два отличаются раскраской (даже после поворота)?

б) Что если цветов не два, а три?

2. Имеется набор прямоугольников 1×4 , каждая из клеток которых раскрашена в один из двух цветов. Какое наибольшее число фигур может быть в наборе, если любые две отличаются раскраской (даже после поворота)?

3. Имеется набор четырёхклеточных квадратов, каждая из клеток которых раскрашена в один из двух цветов. Какое наибольшее число фигур может быть в наборе, если любые две отличаются раскраской (даже после поворота)?

4. Имеется набор из четырёхклеточных фигур, каждая из клеток которых раскрашена в один из двух цветов. Какое наибольшее число фигур может быть в наборе, если:

а) любые две отличаются формой (даже после поворота)?

б) любые две отличаются формой (даже после поворота или переворачивания)?

в) любые две отличаются формой или раскраской (даже после поворота или переворачивания)?

5. Имеется набор четырёхклеточных квадратов, каждая из клеток которых раскрашена в один из трёх цветов. Какое наибольшее число фигур может быть в наборе, если:

а) любые две отличаются раскраской (даже после поворота)?

б) любые две отличаются раскраской (даже после поворота или переворачивания)?

6. Имеется набор из пятиклеточных фигур. Какое наибольшее число фигур может быть в наборе, если любые две отличаются формой (даже после поворота или переворачивания)?

7. Имеется набор из девятиклеточных фигур.

Какое наибольшее число фигур может быть в наборе, если во всех фигурах есть отверстия (как у фигуры на рисунке), и любые две отличаются формой (даже после поворота или переворачивания)?

