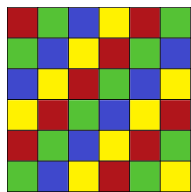
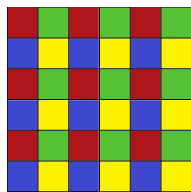


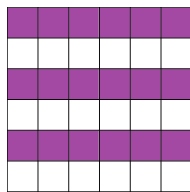
Раскраски.



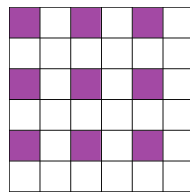
Диагональная
в 4 цвета



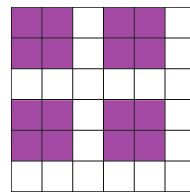
Решетка в 4
цвета



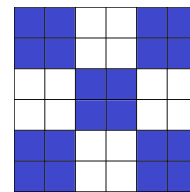
Матрасик



Окошки



Крупные
окошки



Большая
шахматная

- Можно ли квадрат 10×10 разрезать на части 1×4 ? Решите задачу:
 - с помощью диагональной раскраски в 4 цвета.
 - с помощью большой шахматной.
 - с помощью решётки в 4 цвета.
 - с помощью «окошек».
- Фигура «барсук» ходит как король, только не умеет ходить направо и налево. Можно ли после 2025 ходов барсуком вернуться на исходное место?
- Докажите, что доску 75×75 нельзя разрезать на пятиклеточные кресты и доминошки.
- Комната имеет форму квадрата со стороной 6 метров. Пол в этой комнате нужно выложить паркетными досками, которые имеют форму прямоугольников 1×4 и уголков, из 3 клеток (сторона одной клетки – 1 метр). Какое наименьшее количество досок придётся потратить на покрытие для пола?
- Можно ли замостить доску 10×10 фигурами: (a) Т-тетрамино; (b) L-тетрамино?
- (a) Можно ли из квадрата 25×25 вырезать 145 квадратов 2×2 ?
(b) Из листа клетчатой бумаги размером 29×29 клеточек вырезали 99 квадратов 2×2 (режут по линиям сетки). Докажите, что из оставшейся части листа можно вырезать ещё хотя бы один такой же квадратик.
- В квадрате 5×5 без наложений разместили 8 прямоугольников 1×3 . Какая клетка могла оказаться не накрытой ни одним прямоугольником? Найдите все возможные варианты.
- На клетчатой бумаге отмечены произвольным образом 2000 клеток. Докажите, что среди них всегда можно выбрать 500 клеток, попарно не соприкасающихся друг с другом.

