



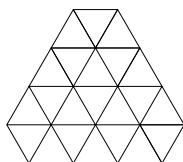
5 класс

### Раскраски

**6.1.** Раскрасьте клетки доски  $7 \times 7$  в синий и красный цвета так, чтобы в любом квадрате  $3 \times 3$  синих клеток было на одну больше, чем красных.

**6.2.** У шахматной доски мыши сгрызли две соседние угловые клетки. Можно ли ее теперь распилить на доминошки  $2 \times 1$ ? А если бы мыши сгрызли две клетки в противоположных углах?

**6.3.** Можно ли фигуру, изображённую на рисунке, разрезать на 11 равных частей по линиям сетки?



**6.4.** На доске, разбитой на треугольнички, которая изображена на рисунке, сидит жук. Жук может ходить по доске, перебираясь с треугольничка на любой треугольничек, соседний с ним по стороне. Какое максимальное количество треугольничков может пройти жук, если в каждом он может побывать не более одного раза?

**6.5.** В какое наибольшее количество цветов можно раскрасить клетки шахматной доски  $8 \times 8$  так, чтобы каждая клетка граничила по стороне хотя бы с двумя клетками того же цвета?

**6.6.** В винном погребе князя Олега бочки расставлены в форме квадрата  $8 \times 8$ . Однажды князю приснился сон, что в трех соседних стоящих в ряд бочках вино отравлено. Какое наименьшее количество бочек нужно открыть виночерпию, чтобы попробовать вино и убедиться, что сон не был вещим?

**6.7.** Комната имеет форму квадрата со стороной 8 метров. Пол в комнате покрыли прямоугольными досками 3 метра на 1 метр без наложений так, что непокрытым остался один квадрат размером метр на метр. Укажите все возможные варианты расположения этого квадрата.