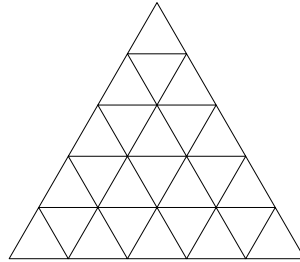


Раскраски и замощения

- 1. Переполох.** В каждой клетке квадрата 5×5 сидит жук. Вдруг все жуки переползли на соседние клетки (по стороне). Возможно ли, что и теперь в каждой клетке сидит по жуку?
- 2.** Незнайка легко замощает доску 10×10 квадратами 2×2 , а вот полосками из четырёх клеток у него никак не получается. А возможно ли это в принципе?
- 3.** Жук ползает по треугольнику, разбитому на 25 треугольничков, переходя между соседними треугольничками. Какое наибольшее число треугольничков он может посетить, если ни в какой из них не заходит дважды?



- 4. а)** Играют в «Морской бой» на поле 10×10 . Известно, что на поле как-то расположен один четырехпалубный корабль. Какое наименьшее количество выстрелов необходимо произвести, чтобы наверняка его задеть?
- б)** Какое наибольшее количество прямоугольников 1×4 можно вырезать из квадрата 10×10 ? (Разрезы проводятся по сторонам клеток.)
- 5.** Можно ли покрыть доску 6×6 одиннадцатью полосками из трёх клеток и одним уголком из трёх клеток?
- 6.** Можно ли шахматную доску 8×8 покрыть 15 горизонтальными и 17 вертикальными доминошками? (Каждая доминошка покрывает две клетки.)
- 7.** Можно ли покрыть доску 5×7 уголками из трёх клеток равномерно в несколько слоёв (каждая клетка должна быть покрыта одинаковым числом уголков)?