

Оценка+пример на клетчатой доске

- 1. Какое (а) наименьшее; (б) наибольшее количество шашек можно расставить на доску 7×7 так, чтобы в каждом квадрате 3×3 стояло ровно по 3 шашки?
0. Какое наибольшее количество двухпалубных кораблей можно поместить на доску 10×10 по правилам морского боя?
1. В левом нижнем углу таблицы 6×6 стоит число 1, а в правом верхнем — натуральное число k . При каком наименьшем k можно заполнить остальные клетки натуральными числами так, чтобы у каждого числа соседи справа и сверху (если есть) были не меньше этого числа, и во всех квадратах 2×2 суммы чисел были различны?
2. *Хромая* ладья бьёт по горизонтали и вертикали, но не более, чем на 3 клетки. Какое наибольшее количество не бьющих друг друга хромых ладей можно поставить на шахматную доску?
3. Внутри некоторых клеток доски 8×8 нарисовали треугольник. У каждого треугольника одна сторона совпадает со стороной клетки, а третья вершина лежит на противоположной стороне клетки. При этом у треугольников нет общих точек. Какое наибольшее количество треугольников могло быть?
4. На поле 12×12 неизвестным образом размещён корабль-авианосец в виде L-тетрамино. Какое наименьшее количество выстрелов одновременно можно сделать так, чтобы гарантированно попасть в корабль?
5. Какое наибольшее количество Z-тетрамино из четырёх клеток можно вырезать из квадрата 2023×2023 клеток?
6. В клетки доски 7×7 можно ставить фишки следующим образом. Первую — в любую клетку, а каждую следующую так, чтобы клетка, в которую ставится фишка, имело общую сторону не более чем с одной уже занятой клеткой. Какое наибольшее количество фишек можно поставить на доску?