

1. На клетчатой бумаге нарисован прямоугольник 8×6 (8 столбцов, 6 строк). Можно ли поставить в нём крестики, чтобы в каждой строке стояло по 3 крестика, а в каждом столбце – по 2?
2. Сколько клеток пересекает диагональ в клетчатом прямоугольнике 199×991 ?
3. Два игрока играют на доске 10×10 . Ходят по очереди. За ход разрешается закрасить две соседние клетки, если они обе не были покрашены на предыдущих ходах. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто из игроков может обеспечить себе победу, и как он для этого должен играть?
4. На клетчатой бумаге проведена диагональ прямоугольника 2×3 . Как, пользуясь только линейкой без делений, разделить этот отрезок на 5 равных частей?
5. Нарисуйте на клетчатой бумаге треугольник с вершинами в узлах клеток, две медианы которого перпендикулярны. (Медиана соединяет вершину треугольника с серединой противоположной стороны.)
6. Можно ли расставить на листе клетчатой бумаги крестики и нолики так, чтобы ни на одной горизонтали, вертикали и диагонали нельзя было встретить три одинаковых знака подряд?
7. Каждая клетка доски 50×50 покрашена в один из четырёх цветов: белый, синий, красный, зелёный. Клетки одного цвета не имеют общих сторон и общих углов. Сколько красных клеток?