

Дана доска 2016×2016 . При каком наименьшем k клетки доски можно так раскрасить в k цветов, что

- 1) одна из диагоналей покрашена в первый цвет;
- 2) клетки, симметричные относительно этой диагонали, покрашены в одинаковый цвет;
- 3) любые две клетки расположенные в одной строке по разные стороны от клетки первого цвета покрашены в разные цвета (клетки не обязательно соседние с клеткой первого цвета).