

0-0

Разрежьте квадрат на 9 треугольников, у каждого из которых есть две равных стороны.

0-1

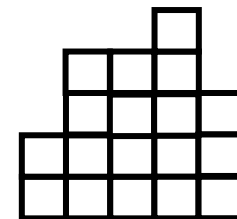
Дедушке столько же лет, сколько месяцев внучке, а вместе им 91 год. Сколько лет дедушке?







0-2

На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Путник встретил троих островитян и спросил каждого из них: "Сколько рыцарей среди твоих спутников?". Первый ответил: "Ни одного". Второй сказал: "Один". Что сказал третий?

0-3

Разрежьте фигурку, изображенную на рисунке, на 3 одинаковые части.



| | | | |
|--|--|--|---|
| |   | |    |
| | | |  |

0-4

В США дату принято записывать так: номер месяца, потом число и год. В Европе же сначала идет число, потом месяц и год. Сколько в году дней, дату которых нельзя прочитать однозначно, не зная, каким способом она написана?

0-5

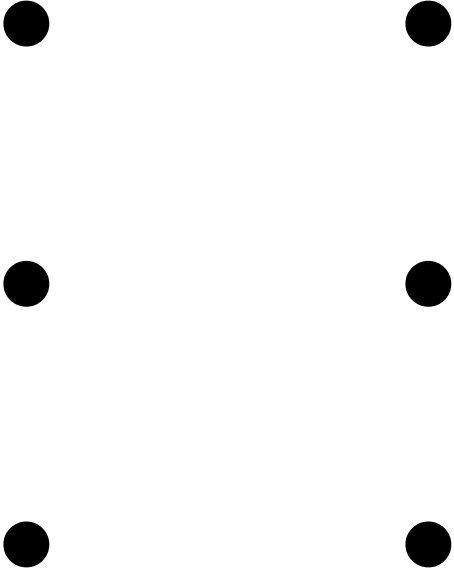



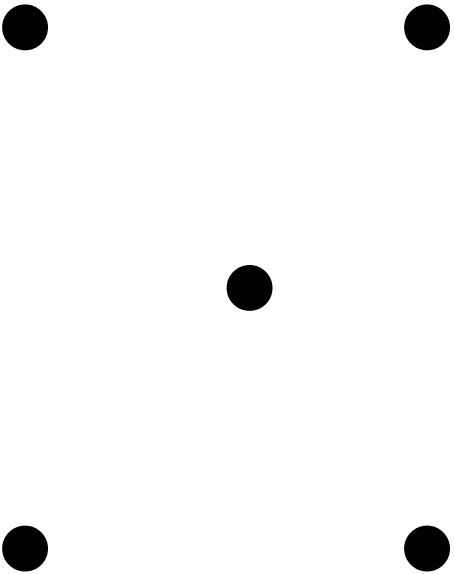
Сколько существует различных положений доминошки 1×2 по линиям сетки на доске 8×8 ?

0-6

На доске написано число 1. Каждую минуту к числу на доске прибавляют его последнюю цифру. Какое число будет написано на доске через сутки?

1-1

На астероиде, имеющем форму куба, на каждой грани живет один астронавт. Каждый из них либо рыцарь, который всегда говорит правду, либо лжец, который всегда лжет. Каждый сказал, что не менее трех его соседей – лжецы. Сколько всего рыцарей и лжецов живет на астероиде? Найдите все варианты.

| | | | |
|--|---|--|---|
| |  <p>A 3x2 grid of black dots. The dots are arranged in three rows and two columns, with equal spacing between them.</p> |  <p>A single black dot located in the center of the cell.</p> |  <p>A single black dot located in the center of the cell.</p> |
| |  <p>A 2x2 grid of black dots. The dots are arranged in two rows and two columns, with equal spacing between them.</p> | |  <p>A 3x2 grid of black dots. The dots are arranged in three rows and two columns, with equal spacing between them.</p> |

1-2

Сколько натуральных делителей (включая 1 и само число) имеет число 2023?

1-3

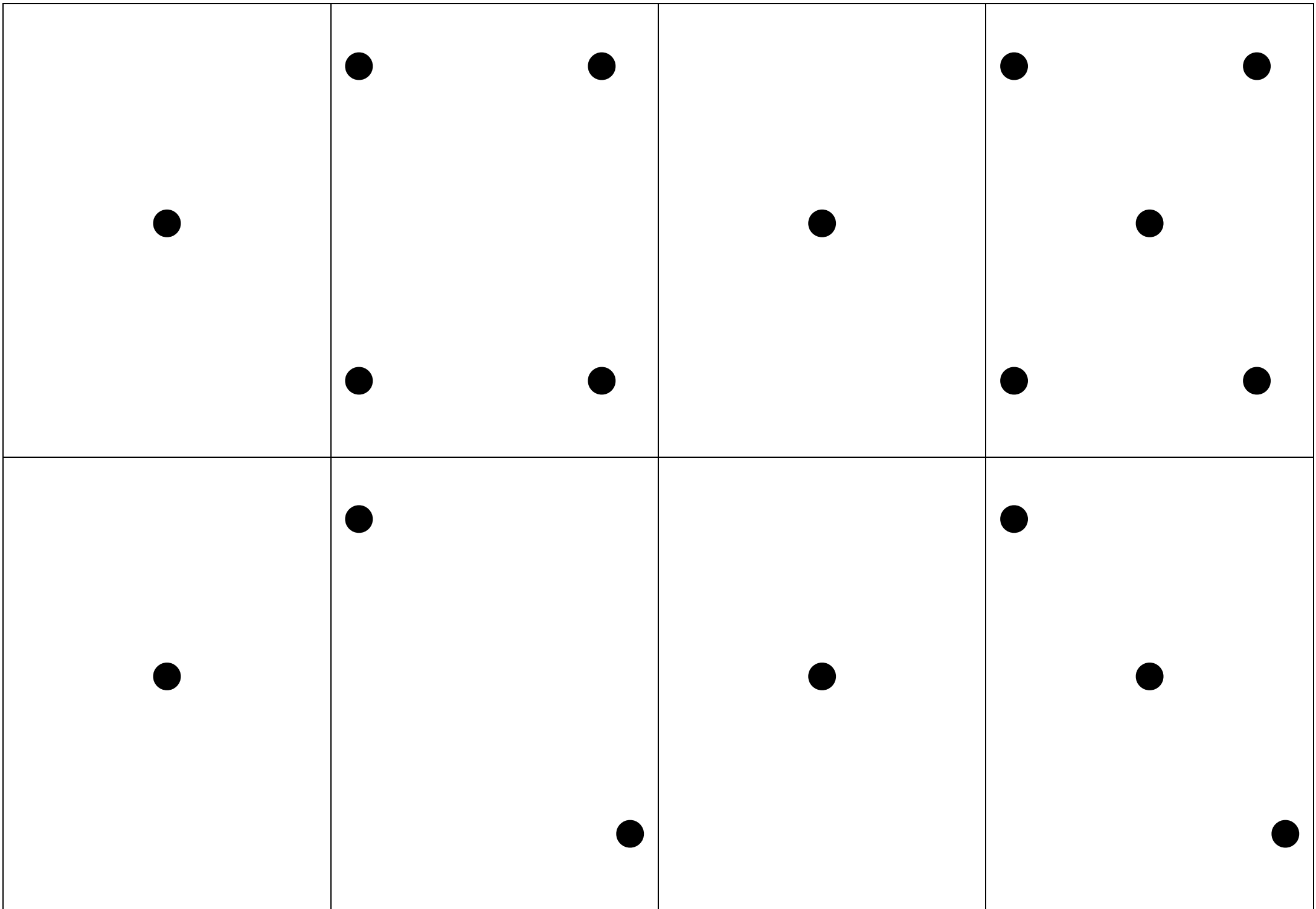
К четырехклеточной фигуре, имеющей форму буквы Г, требуется добавить ещё одну клетку так, чтобы получилась фигура, имеющая ось симметрии. Сколькими способами это можно сделать?

1-4

На карточках написаны разные натуральные числа, не превосходящие 1000, так, что для любых двух карточек число на одной из них делится на число на другой. Какое наибольшее количество карточек может быть?

1-5

Прямоугольник разрезали на три прямоугольника, два из которых имеют размеры 7×11 и 4×8 . Какие размеры мог иметь третий прямоугольник? Перечислите все возможности.



1-6

Каких пятизначных чисел больше и на сколько: тех, у кого произведение цифр равно 25, или тех, у которых произведение цифр равно 15?

2-2

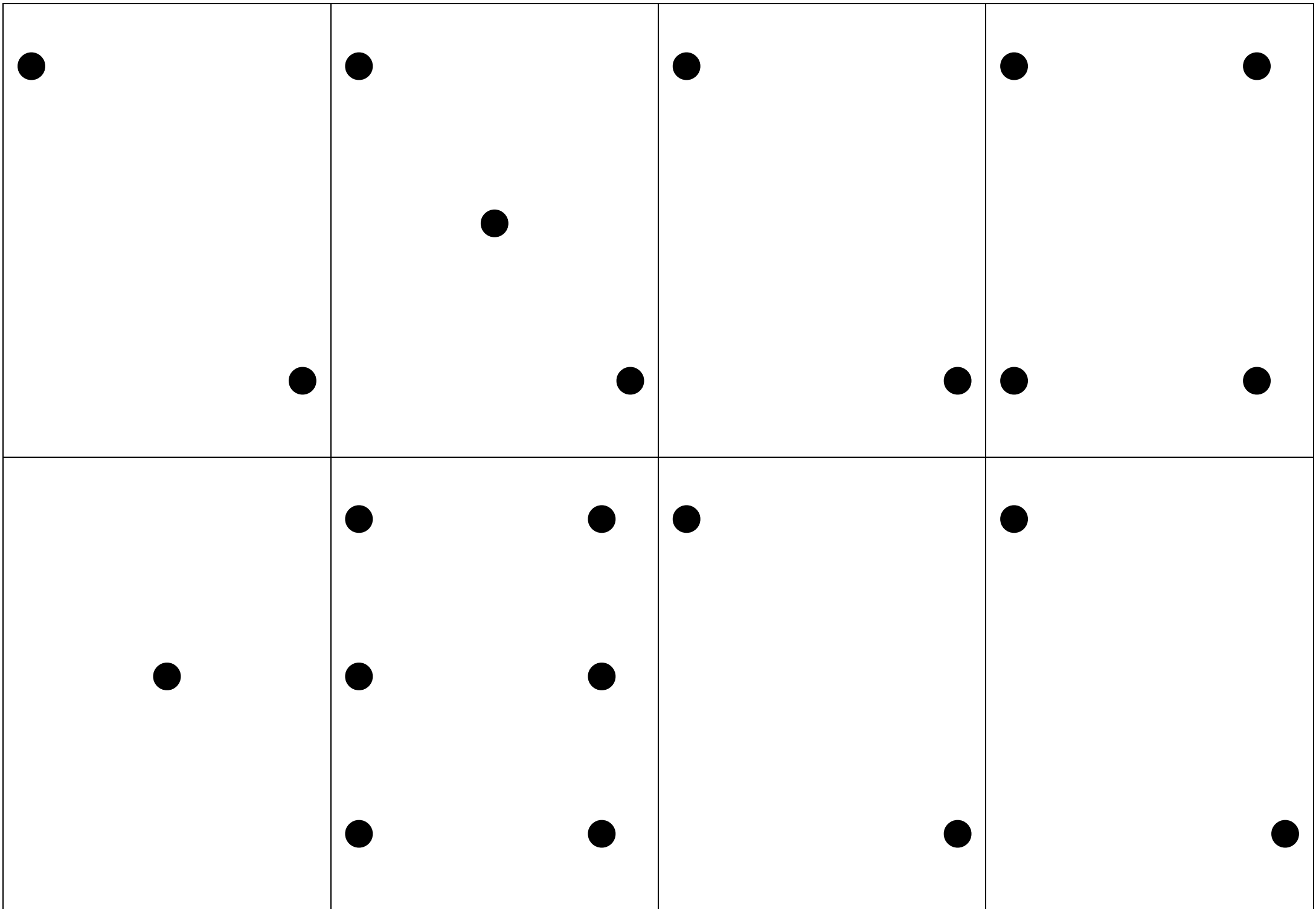
Вася поставил в строку 6 чисел. Далее для каждого числа он посчитал количество чисел, которые равны ему и стоят левее от него в строке. В сумме он получил число 2. Сколько различных чисел могло быть в строке?

2-3

Соседними клетками называются клетки, имеющие общую сторону. Раскрасьте в квадрате 5×5 несколько клеток так, чтобы рядом с каждой закрашенной клеткой была ровно одна соседняя закрашенная, а рядом с незакрашенной клеткой – хотя бы одна закрашенная.

2-4

Сколько существует трехзначных чисел, у которых ровно две одинаковых цифры?



2-5

Какое наибольшее количество дней подряд Юра может заниматься математикой, если он делает это по вторникам, пятницам и нечетным числам месяца?

2-6

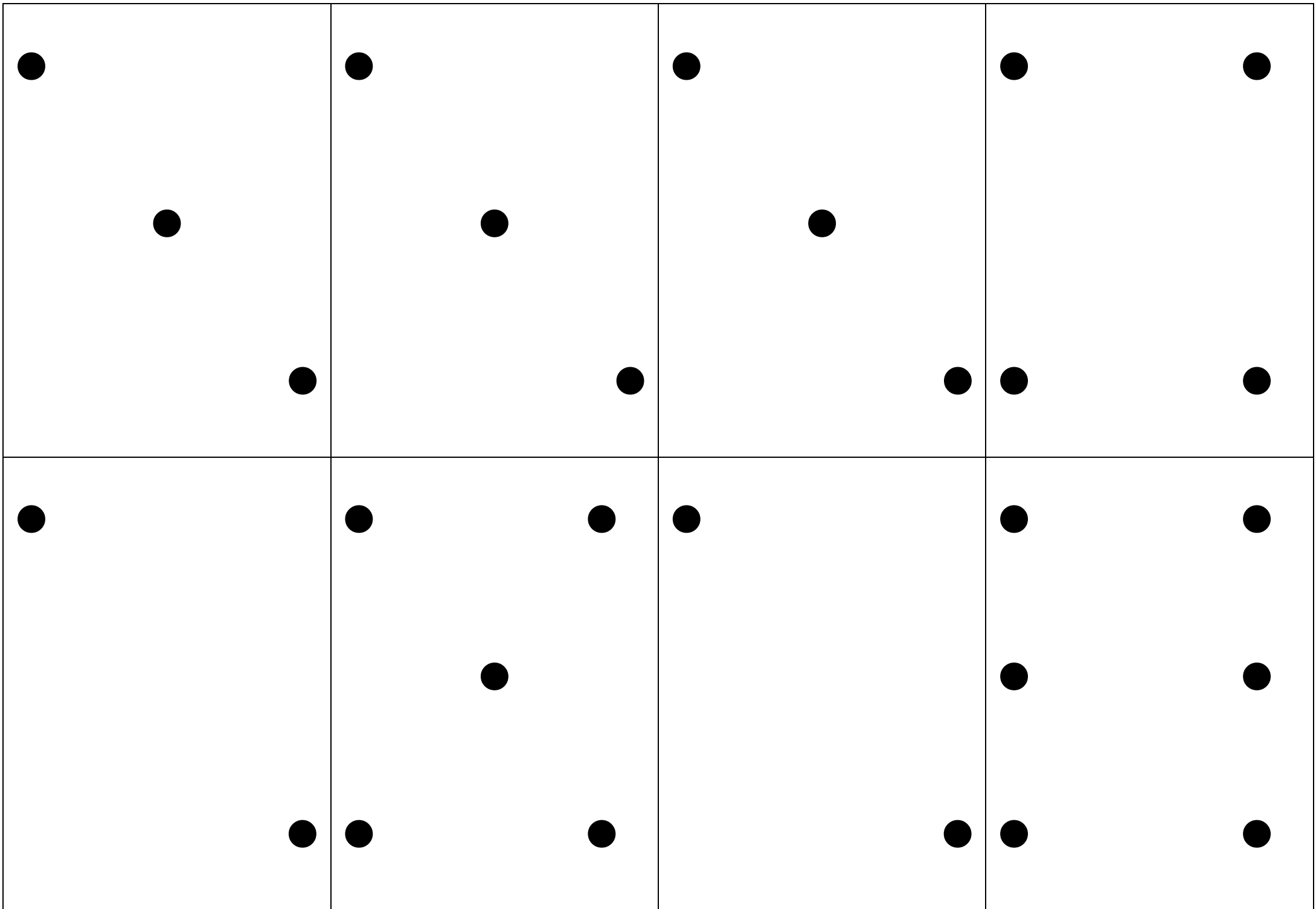
На олимпиаде было 100 участников и 4 задачи. Первую задачу решило 90 участников, вторую — 80, третью — 70, а четвертую — 60. Никто не решил все четыре задачи. Победителями были объявлены все участники, решившие третью и четвертую задачи, и только они. Сколько их было?

3-3

Копия скульптуры в половину роста весит 5 тонн. Сколько весит скульптура из того же материала в полный рост?

3-4

Сколько на шахматной доске имеется всевозможных прямоугольников, состоящих из четырех клеток?



3-5

На прямой отмечено 100 синих, 5 зеленых и несколько красных точек, причем между любыми двумя одноцветными точками есть точка другого цвета. Сколько может быть красных точек? Укажите все возможные варианты

3-6

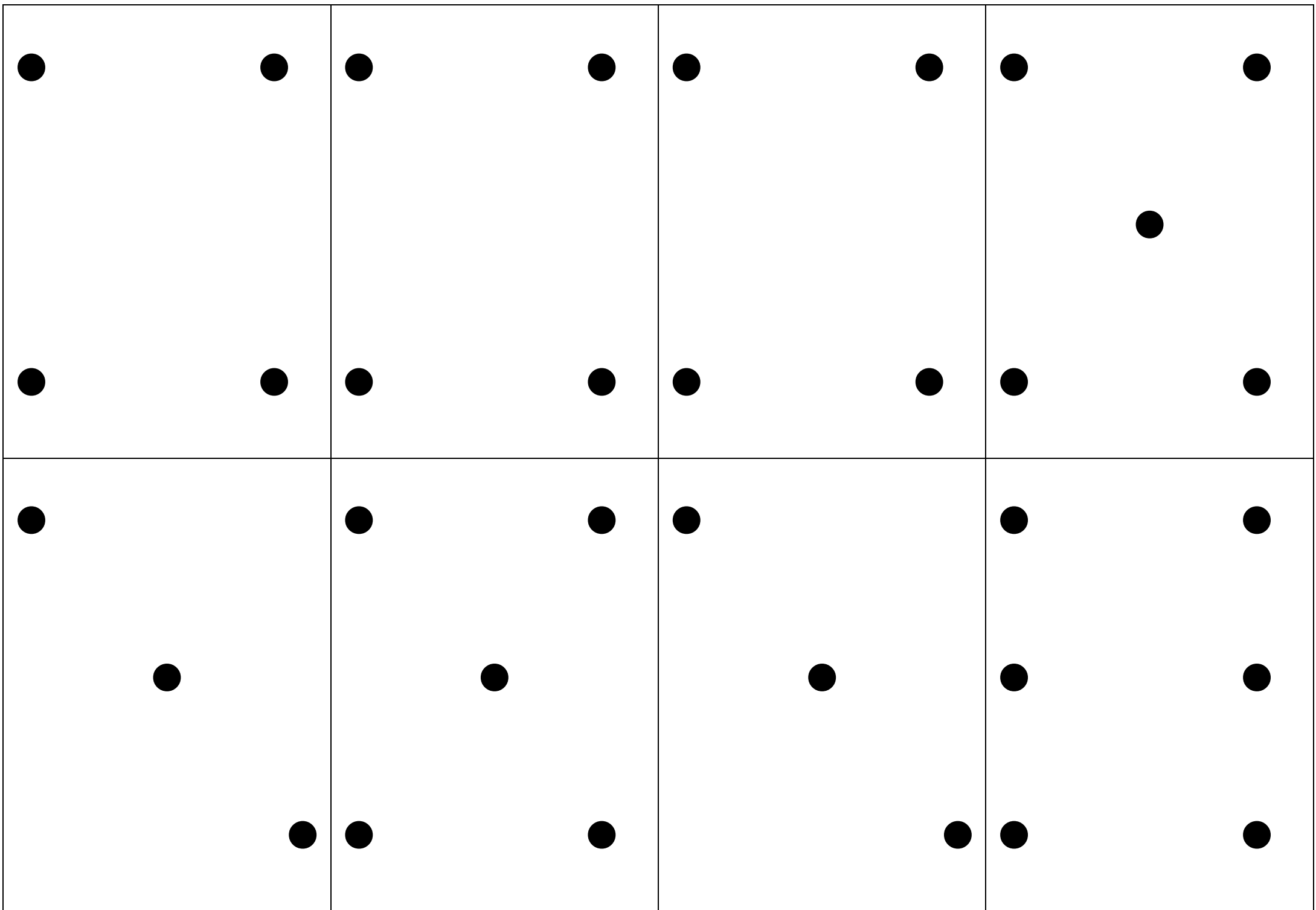
Расставьте в квадрате 4×4 короля, 2-х ладей и 2-х слонов так, чтобы ни одна из этих фигур не била ни одну другую.

4-4

Найдите наименьшее простое число, представимое в виде суммы трёх попарно различных простых чисел.

4-5

Разрежьте квадрат 10×10 клеток на 16 прямоугольников 2×3 и одну фигуру из 4 клеток типа буквы «Г».



4-6

Найдите все трёхзначные числа, у которых сумма первой и второй цифр в 10 раз больше суммы второй и третьей цифр.

5-5

Вася представил натуральное число N в виде суммы шести различных натуральных чисел всеми различными способами. Варианты, отличающиеся порядком слагаемых, Вася считал одинаковыми. У него получилось 3 варианта. Чему может быть равно N ?

5-6

Сколько существует натуральных чисел, как минимум, с двумя цифрами в записи, у которых любые две последовательные цифры (как отдельное двузначное число) образуют точный квадрат?

6-6

Найдите наименьшее натуральное число из различных цифр, у которого сохранится множество простых делителей после того, как в его десятичной записи поменяют местами любые две ненулевые цифры.

