

0-0

Вася расположил на доске 5x5 корабль в виде прямоугольника 3x1. Какое минимальное число выстрелов нужно сделать, чтобы наверняка по нему попасть? Покажите, в какие клетки нужно стрелять.

0-1

Вася знает только четные цифры. Какое наименьшее четырехзначное число, не делящееся на 10, он может записать, если нельзя записывать две одинаковые цифры подряд?

0-2

Коля привык платить 2000 рублей за полный бак бензина. Но бензин подорожал на 4 рубля за литр, и Коле пришлось платить 2200 рублей за такую же заправку. Сколько бензина вмещает его бензобак?

0-3

За круглый стол посадили 7 человек, каждый из которых либо рыцарь, который говорит всегда правду, либо лжец, который всегда лжет. Каждый из них сказал «рядом со мной сидит два лжеца». Какое максимальное число рыцарей может сидеть за столом?

0-4

На острове живут лжецы и рыцари. Однажды 12 человек, собравшиеся в компанию, сделали следующее заявление. Двое сказали: «Ровно двое из здесь присутствующих - лжецы», еще четверо сказали: «Ровно четверо из здесь присутствующих - лжецы», последние шестеро сказали: «Ровно шестеро из здесь присутствующих - лжецы». Сколько лжецов могло быть в этой компании?

0-5

Сколько существует трехзначных чисел, которые делятся на 5 и у которых сумма цифр равна 15?

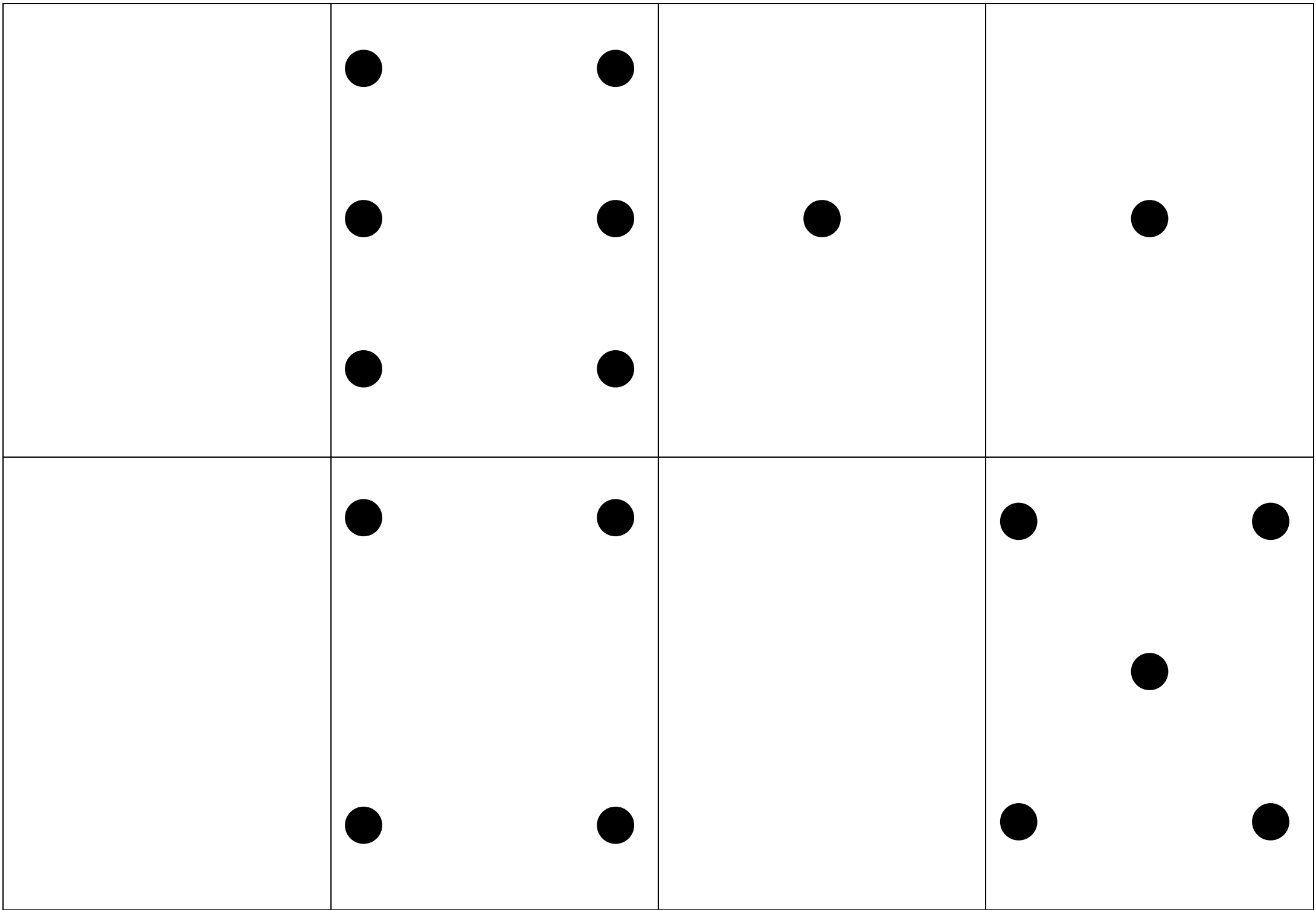
0-6

Магическим квадратом называется таблица 3×3 , в которой суммы чисел в каждой строке, в каждом столбце и на обоих диагоналях равны. Вася начал рисовать такой магический квадрат. Помогите ему расставить остальные числа. Некоторые числа могут быть больше 9, числа могут повторяться.

		3
	6	
	5	

1-1

Найдите все натуральные числа, большие своей последней цифры ровно в пять раз



1-2

Получите число 90 при помощи четырех троек, скобок и знаков арифметических действий.

1-3

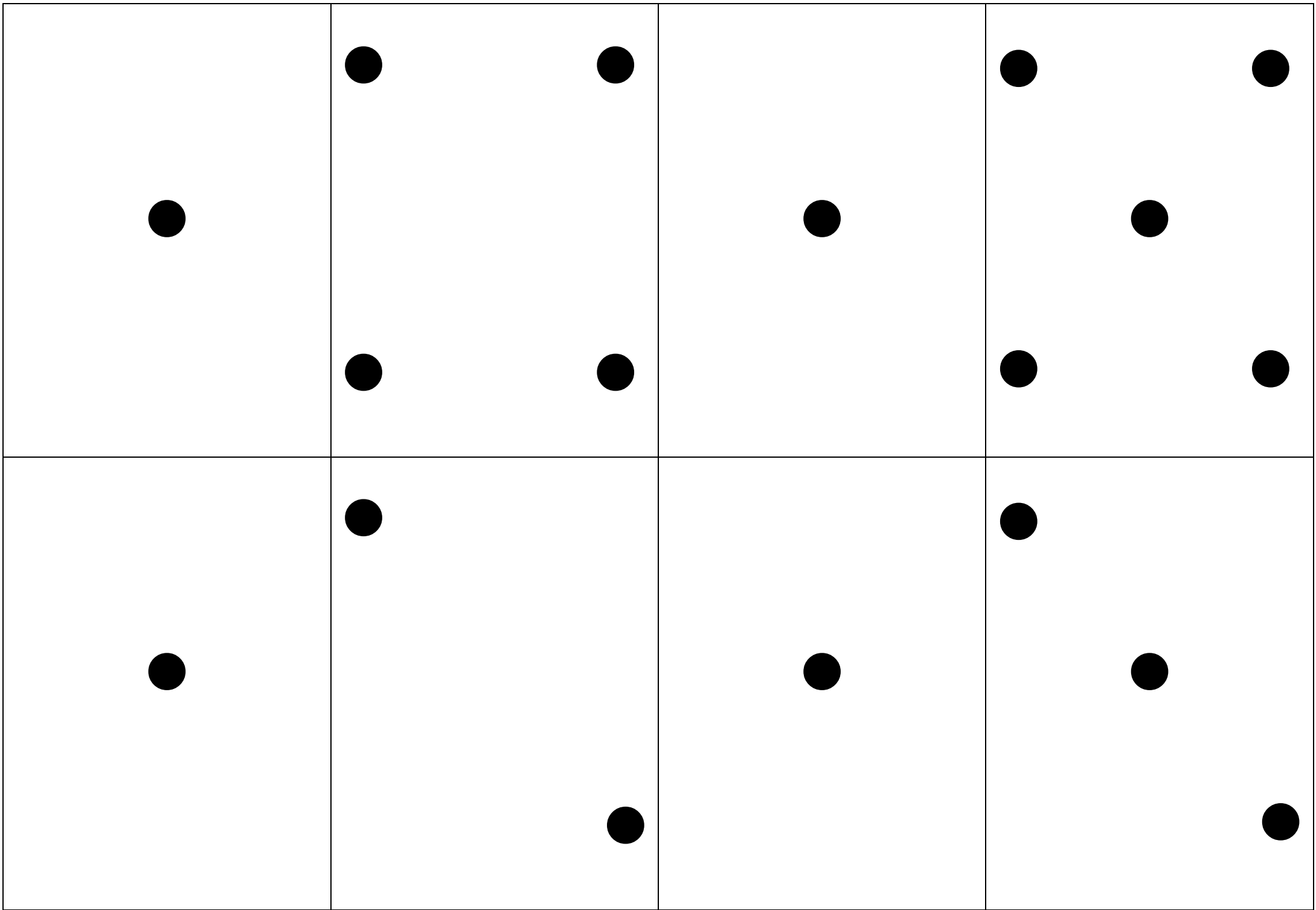
Найдите наименьшее четырехзначное число без нулевых цифр, делящееся на каждую из своих цифр, а также на сумму своих цифр.

1-4

В турнире участвовало пятеро девочек – две пятиклассницы и три четвероклассницы. Сначала Анна выиграла у Марии, Софья с Ириной сыграли вничью, Анна выиграла у Ольги, а Ольга – у Софии. В каждом туре встречались девочки из разных параллелей. Как зовут четвероклассниц?

1-5

У Анакина живет крокозябра. Каждый день она съедает бананов ровно в два раза больше своего веса, а каждую ночь худеет в три раза. Уезжая рано утром в четырёхдневную командировку, Анакин оставил ей 40 кг бананов, и этого крокозябре в точности хватило. Сколько весила крокозябра, когда Анакин уезжал?



1-6

Имеется таблица 100x100. Вася решил расставить буквы в клетки таблицы так, чтобы в соседних по стороне или по углу клетках не стояли одинаковые буквы. В несоседних клетках могут стоять одинаковые буквы. Какое наименьшее количество различных букв понадобится Васе?

2-2

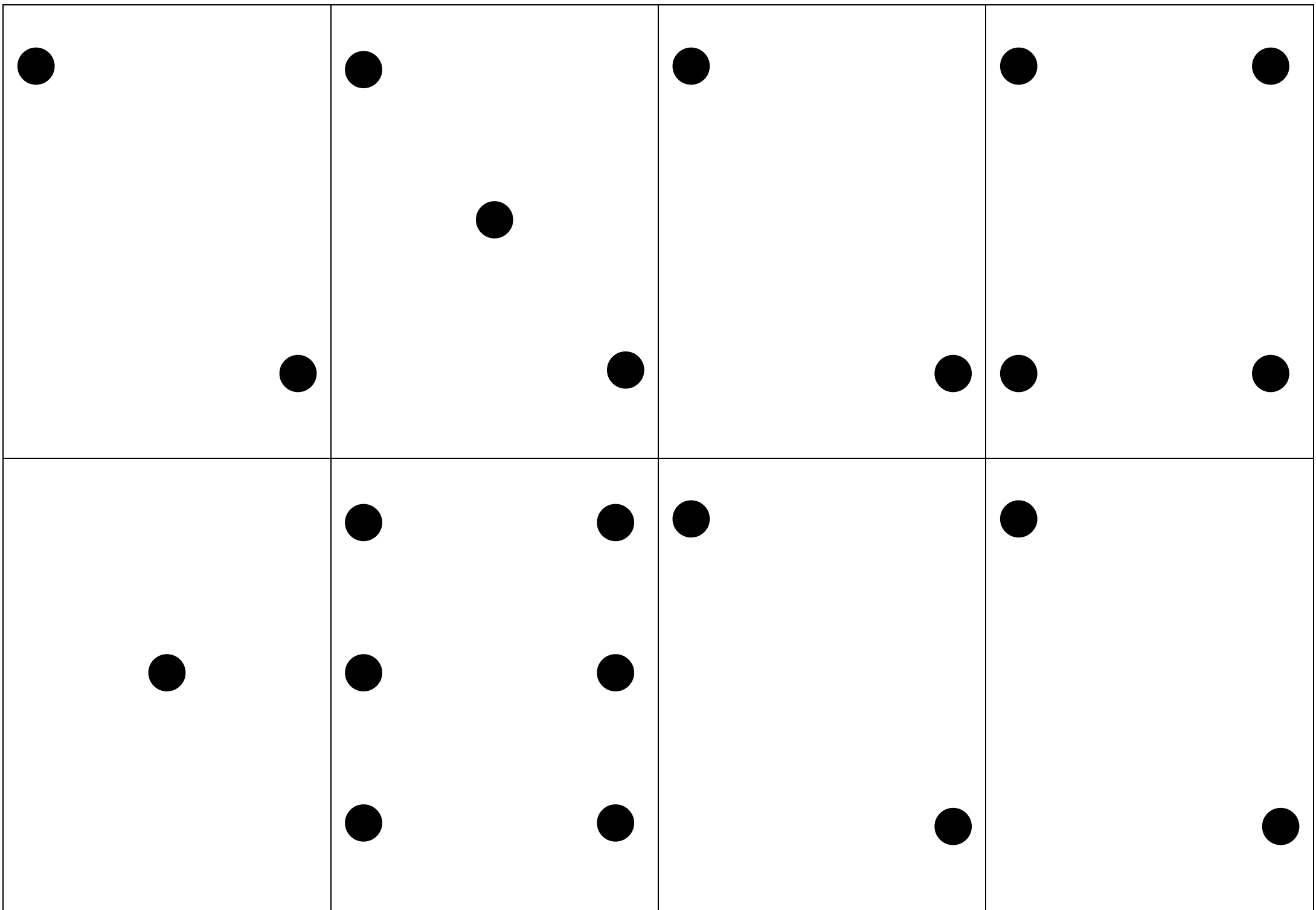
У короля и королевы есть сын и дочь – принц и принцесса. Король старше королевы на 4 года. Принц также старше принцессы на 4 года и вдвое младше короля, а всем четверым вместе 130 лет. Сколько лет каждому из них?

2-3

Найдите хотя бы одно решение числового ребуса $AAA - AA - A = BB$
Одинаковые буквы означают одинаковые цифры, а разные – разные.

2-4

Найдите какое-нибудь трёхзначное число, в котором ни одна из цифр не равна 9, а после увеличения каждой цифры этого числа на 1 произведение цифр увеличится вдвое.



2-5

Расположите 6 точек на плоскости так, чтобы треугольник с вершинами в любых трех из них содержал две равные стороны.

2-6

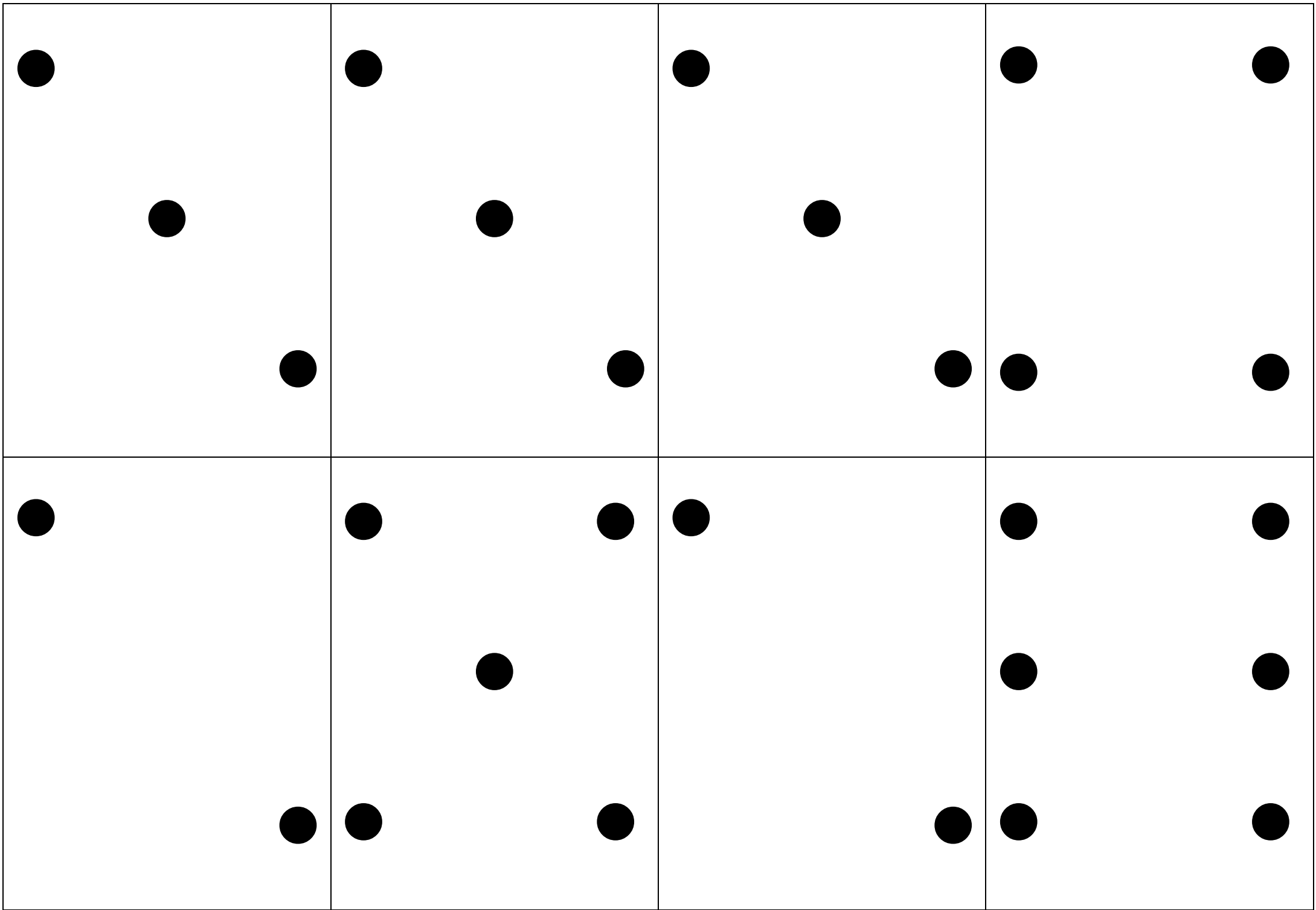
Расставьте шашки в поля доски 8×8 клеток так, чтобы рядом с каждой шашкой было ровно два свободных поля, а рядом с каждым свободным полем — ровно две шашки. (Рядом — значит в соседней по стороне клетке).

3-3

Из пункта А в пункт Б вышли два человека. Первый шел по шоссе со скоростью 5 км/ч, а второй по тропинке со скоростью 4 км/ч. Первый из них пришел в пункт Б на час позже и прошел на 6 километров больше. Найдите расстояние от А до Б по шоссе.

3-4

Васина программа за один ход заменяет текущее число на новое по таким правилам: для текущего числа вычисляется остаток при делении на 3. Затем текущее число заменяется на новое в зависимости от остатка: если остаток равен 0, то из числа вычитается 2, если остаток равен 2, то к числу прибавляется 1, если остаток равен 1, то из числа вычитается 1. Вася запустил программу с числа 200. Какое число получится после 123 ходов?



3-5

Даны 10 чисел. Какое наибольшее количество попарных сумм этих чисел может быть нечётными числами?

3-6

На банкет были приглашены 50 рыцарей (которые всегда говорят правду) и 50 лжецов (которые всегда лгут). Их рассадили за 10 столов, но не обязательно поровну. Некоторые сказали «за моим столом не более трех рыцарей». Остальные промолчали. Какое наибольшее количество таких фраз могло быть сказано?

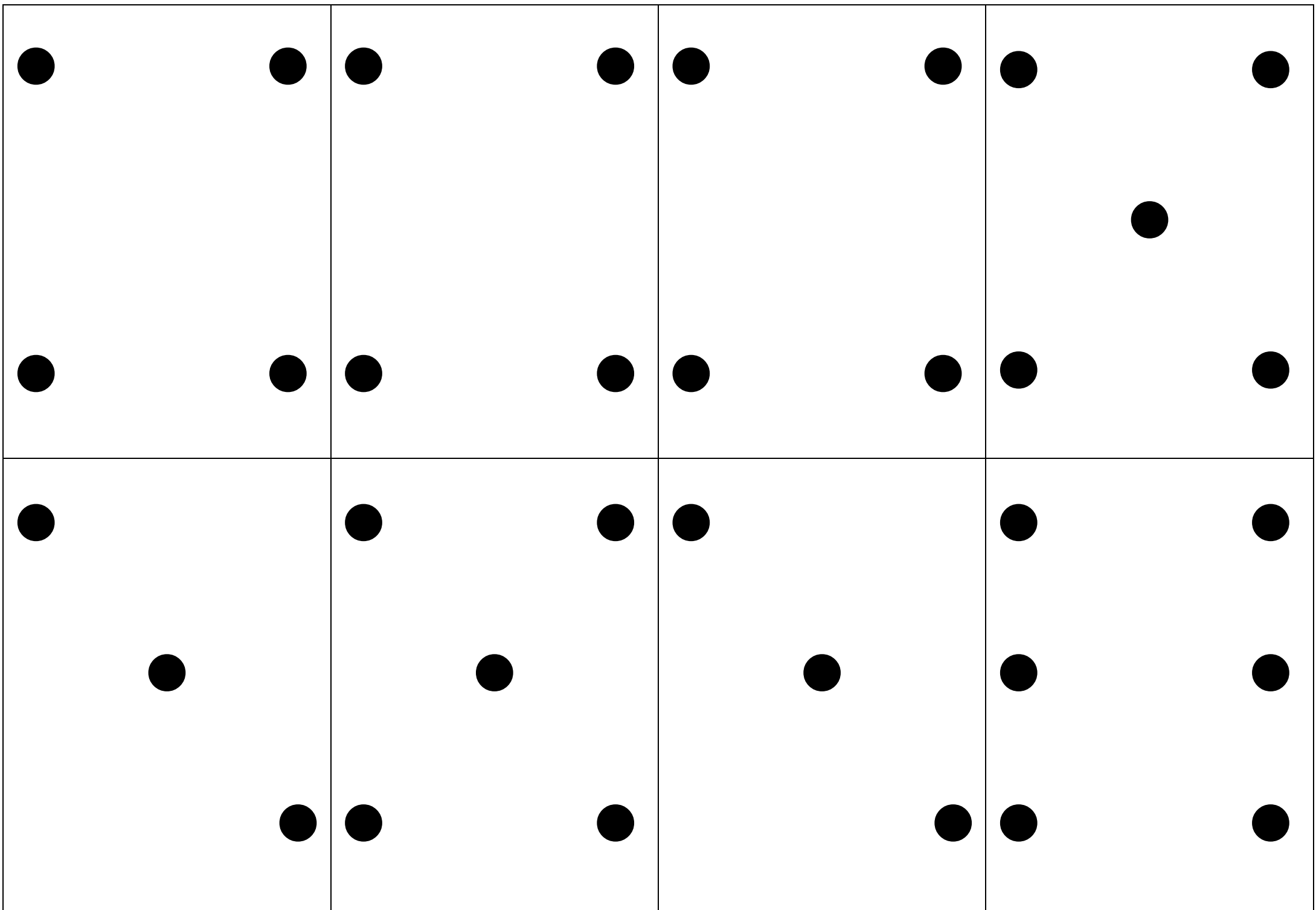
4-4

В таблице 3x3 расставлены натуральные числа. Коля и Петя вычеркнули по 4 числа. Оказалось, что сумма чисел, вычеркнутых Петей, втрое больше суммы чисел, вычеркнутых Колей. Какое число осталось не вычеркнутым?

4	12	8
13	24	14
7	5	23

4-5

У Васи есть по 4 карточки с цифрами 1, 3, 5, 7. Вася составил из них четыре четырехзначных числа. Он сложил эти числа и получил сумму X. Оказалось, что в числе X одна цифра четная, а остальные нечетные. Найдите все возможные варианты значений для суммы цифр числа X.



4-6

Шахматисты играли круговой турнир (каждые двое сыграли одну партию между собой, за выигрыш 1 очко, за ничью пол-очка, на проигрыш ничего). Антон выиграл ровно у трети своих соперников, Борис ровно у четверти своих. Вадим набрал шесть с половиной очков и занял второе место. Сколько было игроков?

5-5

Барон Мюнхгаузен утверждает, что он посетил 6 городов, переезжая из первого во второй, из второго в третий, ... из пятого в шестой, из шестого в первый, каждый раз путешествуя по прямой линии. При этом барон утверждает что каждая дорога пересекалась ровно с одной другой дорогой из этих шести. Можно ли верить барону? Укажите, как могли быть расположены города и дороги, если города это точки на плоскости, а дороги – отрезки между ними.

5-6

Поставьте 33 короля на шахматную доску 8x8 так, чтобы каждый из них бил не более 2 других королей.

6-6

В большую шкатулку положили 10 шкатулок поменьше. В некоторые из меньших шкатулок положили по 10 шкатулок ещё поменьше. В некоторые из самых маленьких шкатулок положили по 10 шкатулок еще поменьше, и так далее. В конце концов, оказалось ровно 2024 шкатулки с содержимым. А сколько пустых шкатулок?

