

⑤

0-0

Схема метро Солнечного города состоит из 9 станций. Линии соединяют некоторые станции. Из любой станции можно доехать до любой другой, возможно с пересадками. Если закрыть станцию Цветочная и все выходящие из нее линии, то это свойство перестает выполняться, а если закрыть любую другую станцию, то все равно можно будет добраться. Нарисуйте пример такой схемы метро.

⑤

0-1

Найдите наибольшее число, делящееся на 20, все цифры у которого разные.

⑤

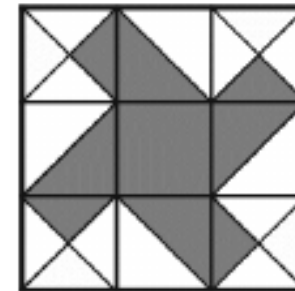
0-2







На острове рыцарей и лжецов, где живут только рыцари и лжецы (рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут) встретилось трое жителей. Один сказал: «Мы все рыцари», второй сказал «нет, мы все лжецы». А третий промолчал. Сколько рыцарей среди этих троих?

⑤

0-3

Площадь большого квадрата равна 36 квадратных сантиметров, найдите площадь закрашенной части.



⑤

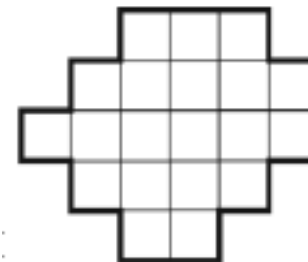
0-4

Зарядки телефона у Маши хватает либо на 6 часов разговора, либо на 210 часов ожидания. Когда утром Маша села в поезд, зарядка телефона была 100%, но, когда Маша выходила из поезда, телефон разрядился. Маша говорила по телефону половину времени поездки. Сколько длилась поездка?

⑤

0-5

Разделите фигуру на 4 равные части.



⑤

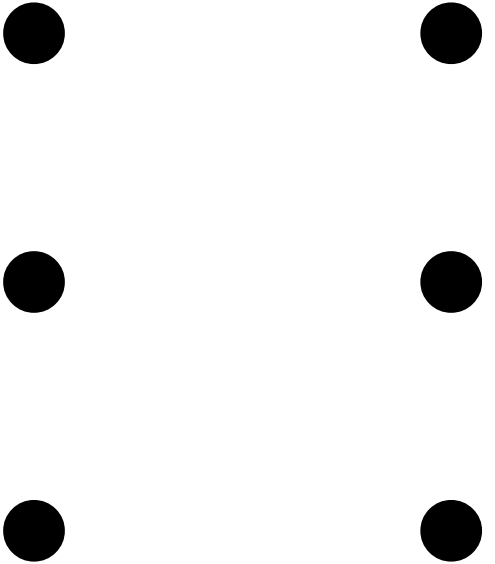


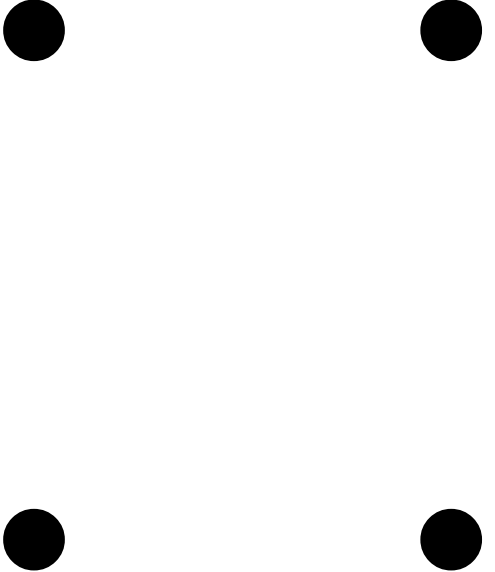
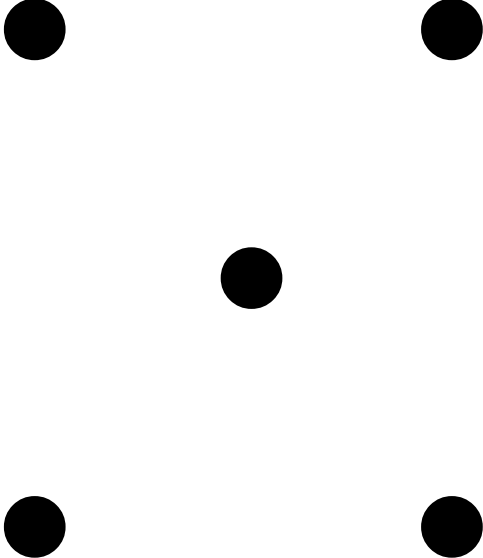
0-6

На Луне упаковка яблок стоит 2 сантика, упаковка груш – 3 сантика, а упаковка персиков – 4 сантика. У Незнайки есть 8 упаковок с фруктами в сумме на 23 сантика. Какое наибольшее количество упаковок может содержать персики?

⑤

1-1

Было 90 листов бумаги. Некоторые из них разрезали на три части. Стало 150 листов. Сколько листов бумаги разрезали?

⑤

1-2

Вася расставляет на полке учебники по математике, физике, химии, биологии и географии. Он хочет, чтобы учебник по математике стоял на первом месте, а учебники по биологии и географии стояли рядом. Сколько есть способов так расставить учебники?

⑤

1-3

В классе учеников не меньше 20, но не больше 25. А мальчиков больше, чем девочек. К новому году каждый мальчик написал каждой девочке по одной поздравительной открытке, и все девочки вместе получили 54 открытки. Сколько мальчиков в классе?

⑤

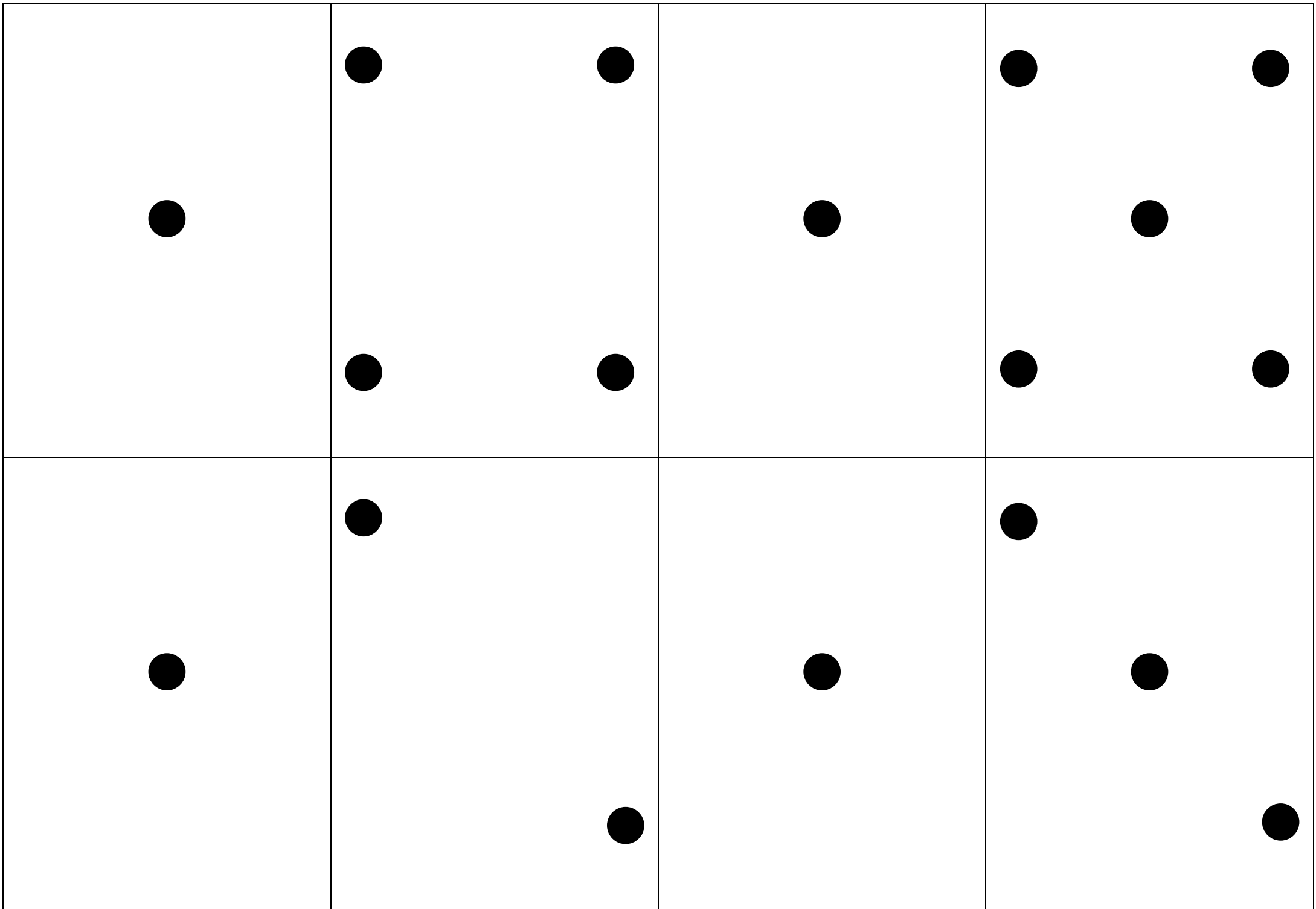
1-4

Буратино выписал восьмизначное число, причем каждая последующая цифра (если смотреть слева направо) была больше предыдущей. Какие значения может принимать сумма цифр этого числа?

⑤

1-5

Два фаплыли рядом по прямой со скоростью 6 км/ч. Вдруг один из них поплыл быстрее со скоростью 10 км/ч, затем через некоторое время внезапно развернулся и поплыл назад с этой же скоростью. Первый кит начал плыть быстрее в 9.15, а снова киты встретились 10.00. Когда первый кит повернул обратно?



⑤

1-6

Саша пригласил Петю в гости, сказав, что живёт в 10-м подъезде в квартире № 333, а этаж сказать забыл. Подойдя к дому, Петя обнаружил, что дом девятиэтажный. На каком этаже ему следует подняться? На каждом этаже количество квартир одинаково, номера квартир в доме начинаются с единицы.

⑤

2-2

В классе 15 человек занимается шахматами, 9 футболом и 18 баскетболом. Каждый ученик занимается ровно двумя из этих видов спорта. Сколько учеников в классе?

⑤

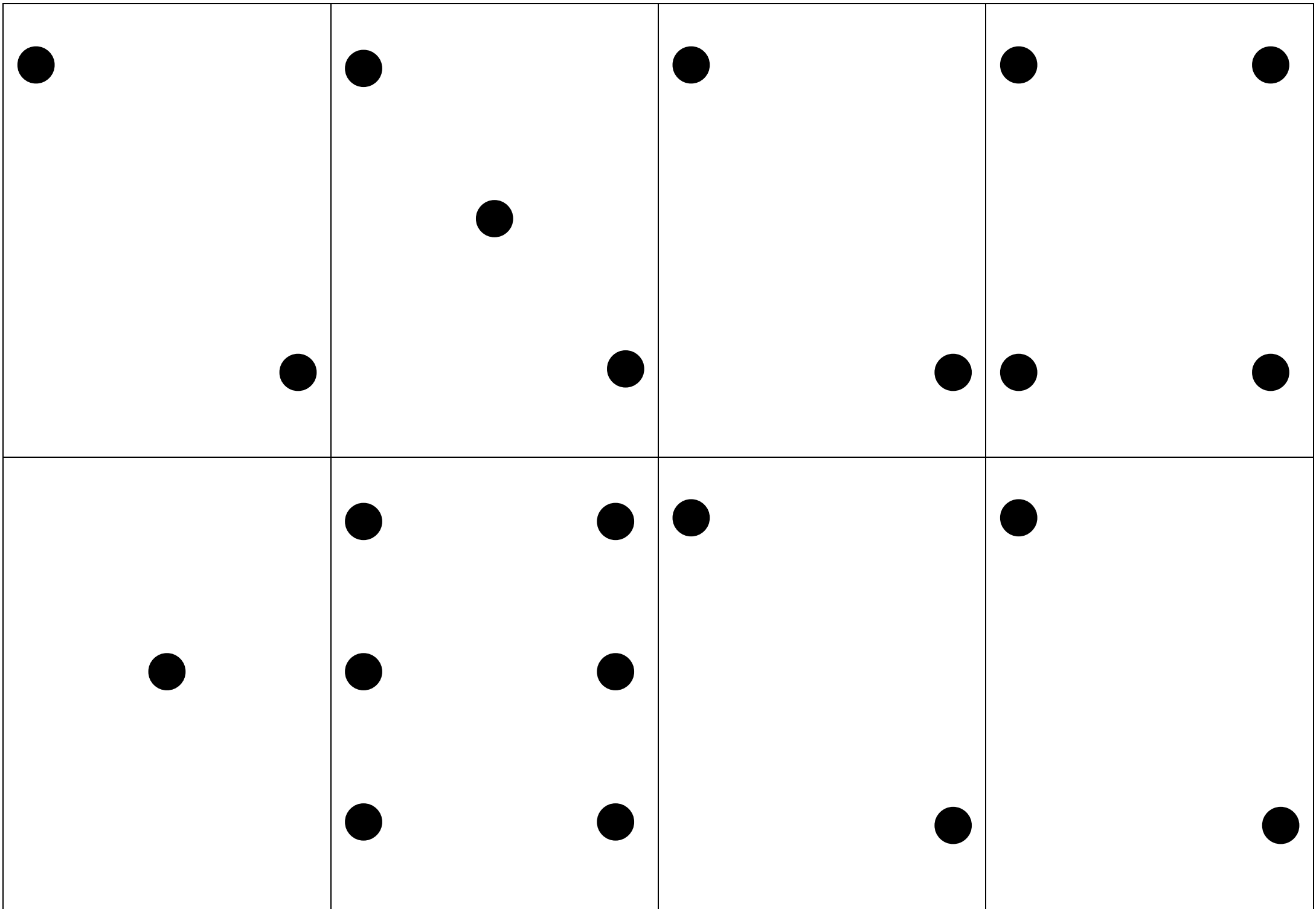
2-3

По кругу расставлен 7 коробок, в некоторых лежат яблоки. Сумма яблок в любых трех коробках подряд не превосходит 3, а сумма яблок в любых пяти коробках подряд не превосходит 5. Найдите все способы разложить яблоки, если известно, что их в сумме 7.

⑤

2-4

Васе нравятся цифры 2, 6 и 8. Он составил из них всевозможные четырехзначные числа. Сколько из них делятся на 3?

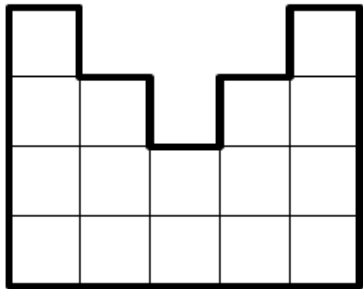




⑤

2-5

Разрежьте фигуру на 5 прямоугольников так, чтобы среди них не было двух одинаковых.



⑤

2-6

Незнайка зашифровал шестизначное число словом ЧЕТЫРЕ (одинаковые буквы означают одинаковые цифры, а разные - разные). А Знайка заметил, что можно еще зашифровать другое шестизначное число словом ВОСЕМЬ так, чтобы оно было равно удвоенному числу Незнайки. Найдите хотя бы один способ, какими могли быть числа, зашифрованные Незнаикой и Знаикой.

⑤

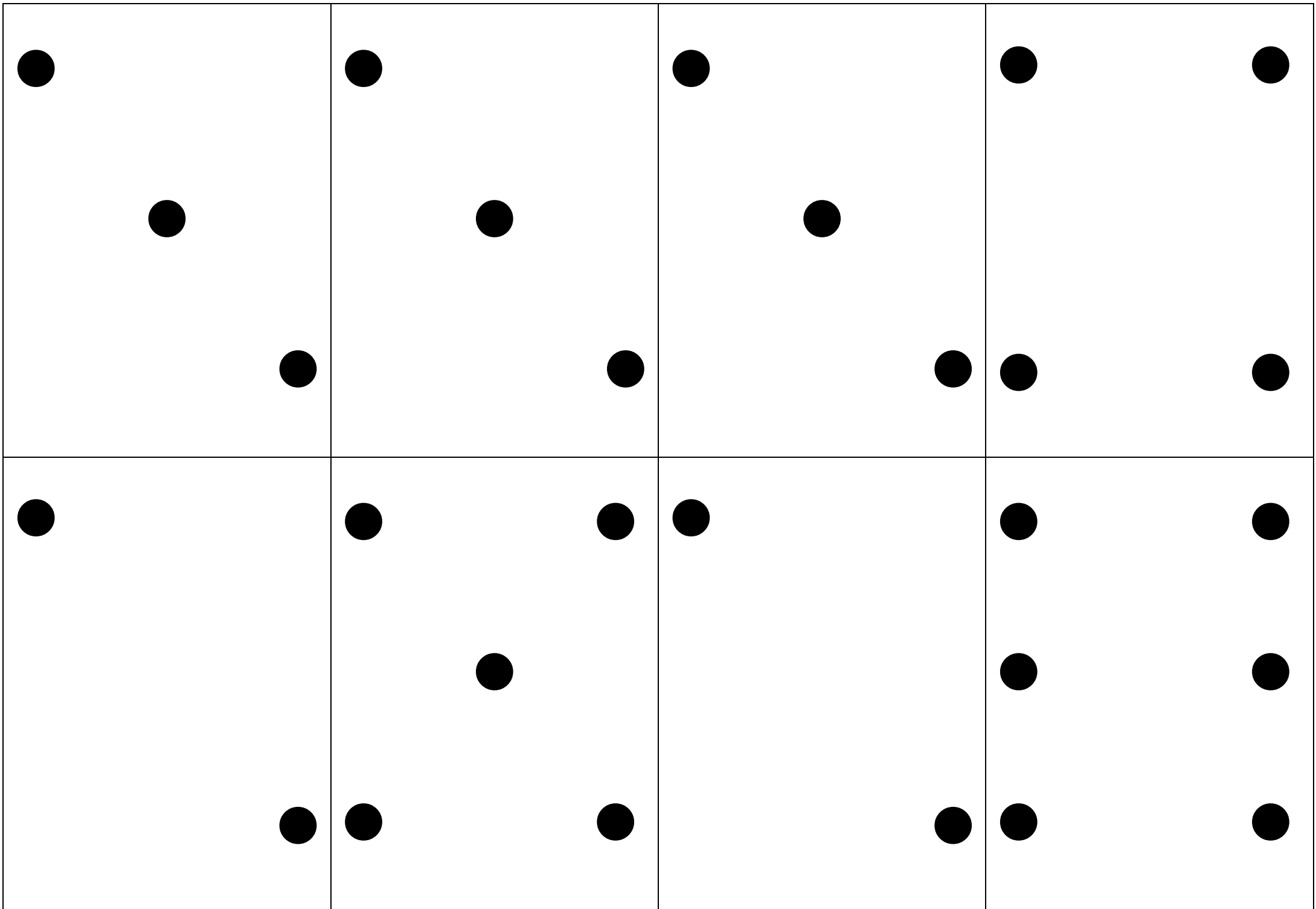
3-3

В ларце у волшебника лежит монета. Волшебник может произнести заклинание, которое, по его выбору: 1) увеличит количество монет в ларце на 2; 2) увеличит количество монет в ларце в 4 раза. За какое наименьшее количество заклинаний волшебник может добиться того, чтобы в ларце было ровно 194 монеты? Найдите это число и приведите пример таких заклинаний. Волшебник не может открывать ларец.

⑤

3-4

В городе Мехико для ограничения транспортного потока для каждой частной автомашины устанавливаются два дня недели, в которые она не может выезжать на улицы города. Семье требуется каждый день иметь в распоряжении не менее 10 машин. Каким наименьшим количеством машин может обойтись семья, если ее члены могут сами выбирать запрещенные дни для своих автомобилей?



⑤

3-5

Чебурашка знает только две буквы, А и Ч. С помощью этих букв он записывает слова, являющиеся произвольными последовательностями этих букв, например ААЧЧАЧ. Чебурашка выписал все возможные слова длины не более 5. Сколько разных слов у него получилось?

⑤

3-6

Билли, Вилли и Дилли бегают наперегонки по кругу. Билли стартовал первым, Вилли - вторым, Дилли - третьим. Скрудж Макдак следит, кто лидирует в гонке, кто второй, кто третий. По его подсчетам положение Билли менялось 8 раз, положение Дилли - 3 раза. Сколько раз могло меняться положение Вилли? Укажите все возможные варианты ответа.

⑤

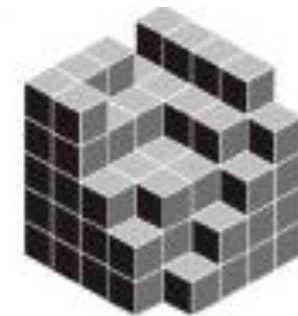
4-4

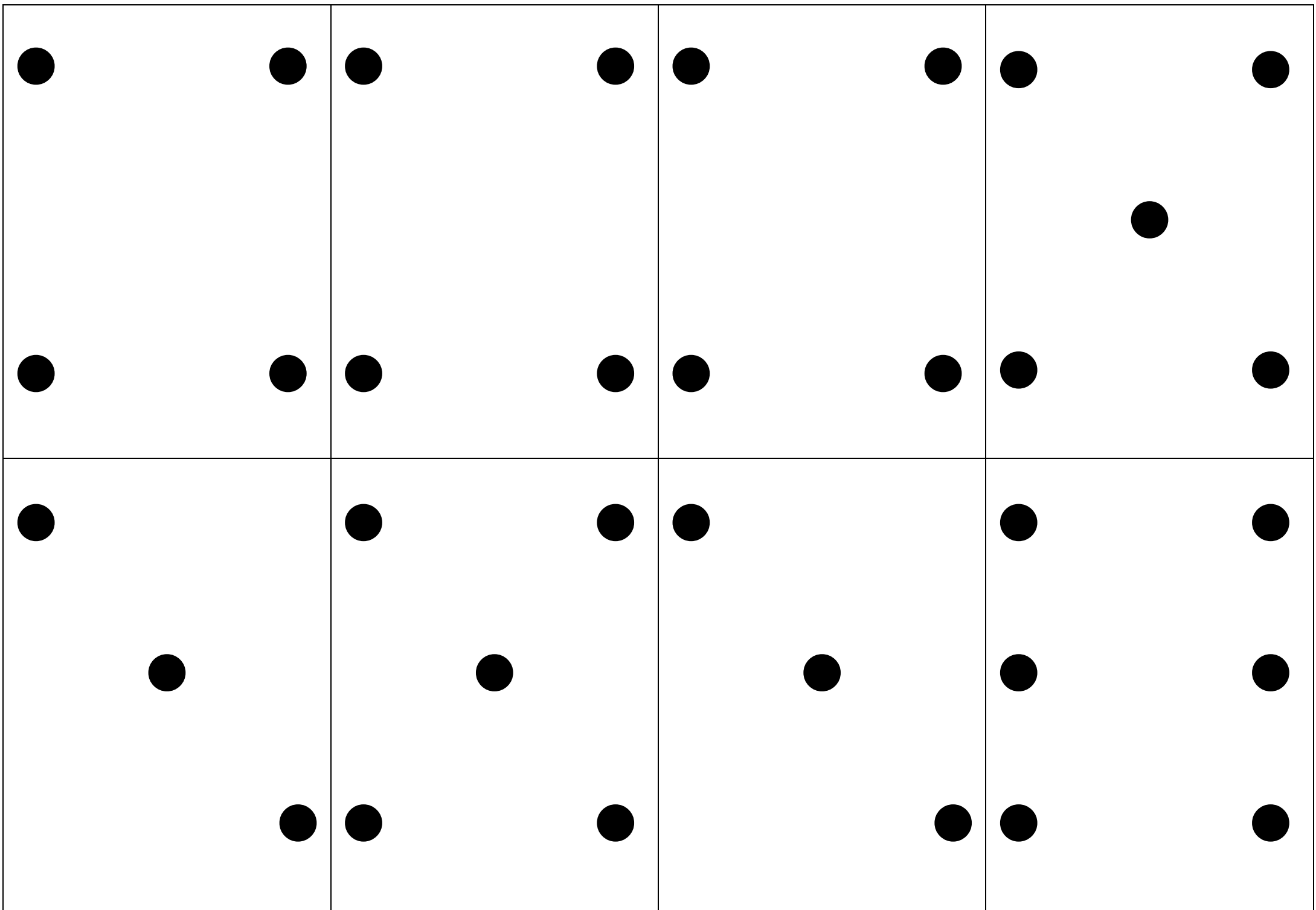
Бильбо ждет в гости 10 гномов и Гэндальфа. Гномы точно придут на угощение, а Гэндальф может прийти, а может и не прийти. Бильбо приготовил пирог и хочет разрезать его на несколько (не обязательно одинаковых) частей заранее так, чтобы, когда гости придут, раздать каждому одну или несколько частей, чтобы каждый получил поровну пирога. На какое минимальное число кусков Бильбо должен поделить пирог?

⑤

4-5

Из скольких маленьких кубиков состоит фигура на картинке?





⑤

4-6

Расставьте на клетчатой доске 5x5 ферзя, двух коней и двух ладей так, чтобы каждая фигура побила ровно одну другую и была побита ровно одной другой.

⑤

5-5

В детском садике 10 мальчиков и 15 девочек встали в хоровод. Пусть  $x$  – количество пар соседних девочек в хороводе. Какие значения может принимать число  $x$ ? Укажите все варианты.

⑤

5-6

Вася придумал новые шахматные фигуры: «горизонтальная ладья» бьет как обычная ладья, но только по горизонтали. А «вертикальная ладья» бьет как обычная ладья, но только по вертикали. Какое наибольшее число вертикальных и горизонтальных ладей можно расставить на доске 10x10, чтобы каждая из них никого не била? Приведите пример расстановки.

⑤

6-6

В летнем лагере провели гандбольный турнир. Победа приносила два очка, ничья – одно очко, поражение – ноль очков. Участвовало десять команд. Оказалось, что команда «Звезды» забила больше всех голов в турнире, пропустила меньше всех голов, да и одержала больше всех побед, чем любая из остальных команд. Какое самое низкое место в турнире эта команда могла занять?

