

⑤

0-0

На конкурсе «А ну-ка, чудища!» стоят в ряд 15 драконов. У соседей число голов отличается на 1. Если у дракона больше голов, чем у обоих его соседей, его считают хитрым, если меньше, чем у обоих соседей, – сильным, остальных (в том числе стоящих с краю) считают обычными. В ряду есть ровно четыре хитрых дракона – с 4, 6, 7 и 7 головами и ровно три сильных – с 3, 3 и 6 головами. У первого и последнего драконов голов поровну. Сколько голов у первого дракона?

⑤

0-1

В стране 20 городов, и некоторые из них соединены дорогами. Известно, что из каждого города выходит ровно 3 дороги. Сколько всего дорог в стране?

⑤

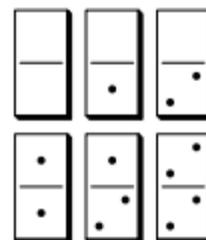
0-2

Сколько существует трёхзначных чисел, в записи которых цифры 1, 2, 3 встречаются ровно по одному разу?

⑤

0-3

Из шести костяшек домино (см. рис.) сложите прямоугольник  $3 \times 4$  так, чтобы во всех трёх строчках точек было поровну и во всех четырёх столбцах точек было тоже поровну.



⑤

0-4

Для игры в шляпу Надя хочет разрезать лист бумаги на 48 одинаковых прямоугольников. Какое наименьшее количество разрезов ей придется сделать, если любые куски бумаги можно перекладывать, но нельзя сгибать, а Надя способна резать одновременно сколько угодно слоёв бумаги? (Каждый разрез – прямая линия от края до края куска.)

⑤

0-5

Волшебным считается момент, в который число минут на электронных часах совпадает с числом часов. Чтобы сварить волшебное зелье, его надо и поставить на огонь, и снять с огня в волшебные моменты. А чтобы оно получилось вкусным, его надо варить от 1,5 до 2 часов. Сколько времени варится вкусное волшебное зелье?

⑤

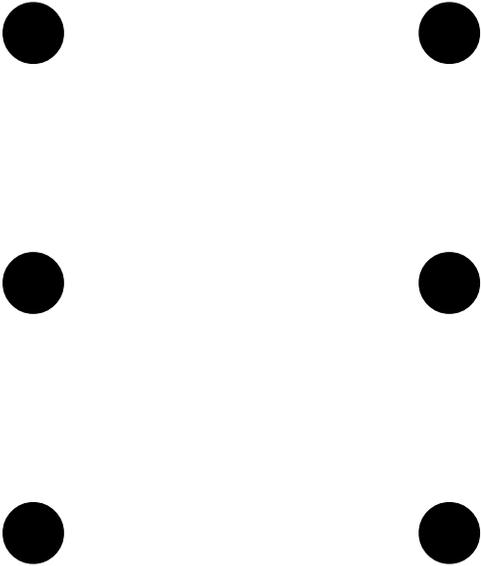
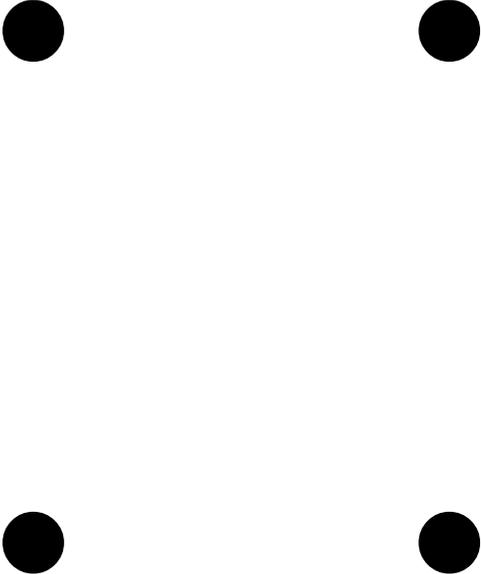
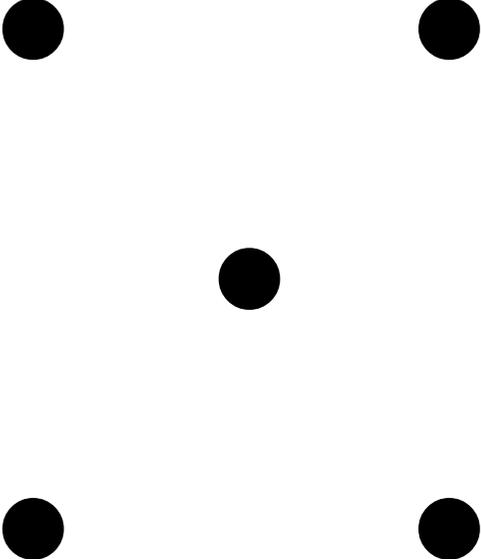
0-6

В классе 25 учеников. Известно, что у любых двух девочек количество друзей-мальчиков из этого класса не совпадает. Какое наибольшее количество девочек может быть в этом классе?

⑤

1-1

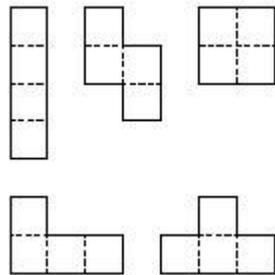
Придумайте число, которое в 6 раз больше суммы своих цифр

⑤

1-2

Заполните квадрат размером 6×6 фигурками тетриса так, чтобы использовать хотя бы одну фигурку каждого вида. Фигурки можно поворачивать и переворачивать.



⑤

1-3

В записи  $12345678=1$  вставьте знаки умножения и деления между некоторыми цифрами так, чтобы равенство стало верным.

⑤

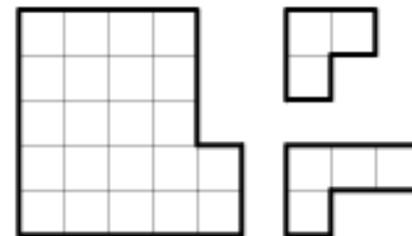
1-4

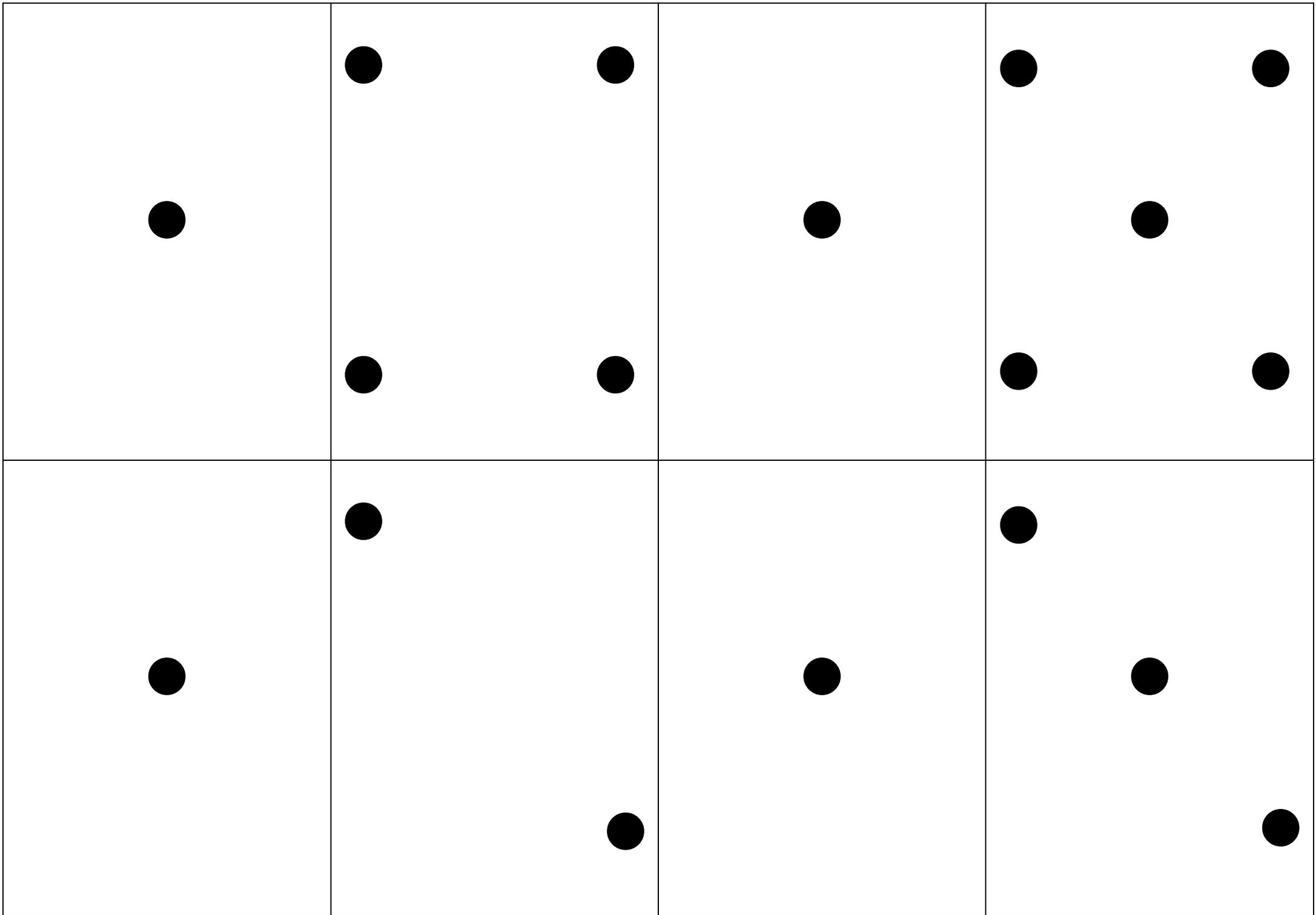
У Джузеппе есть лист фанеры 22×15. Он хочет вырезать как можно больше прямоугольников 3×5. Как это сделать?

⑤

1-5

Незнайка разрезал фигуру на трёхклеточные и четырёхклеточные уголки, нарисованные справа от неё. Сколько трёхклеточных уголков могло получиться? Запишите все возможные значения.





⑤

1-6

В очереди под дождём стояли 11 человек, каждый держал зонтик. Они стояли вплотную, то есть зонтики соседей соприкасались (см. рис).



Дождь закончился, люди закрыли зонтики и встали, соблюдая дистанцию в 50 см между соседями. Во сколько раз уменьшилась длина очереди? Людей можно считать точками, а зонтики — кругами радиуса 50 см.

⑤

2-3

Сколько существует трёхзначных чисел, в записи которых нет цифры 7?

⑤

2-2

Четверо детей сказали друг о друге так:  
Маша: «Задачу решили трое: Саша, Наташа и Гриша.»

Саша: «Задачу не решили трое: Маша, Наташа и Гриша.»

Наташа: «Маша и Саша солгали.»

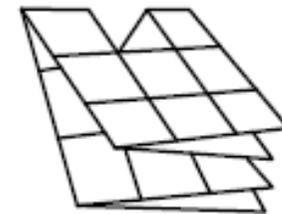
Гриша: «Маша, Саша и Наташа сказали правду.»

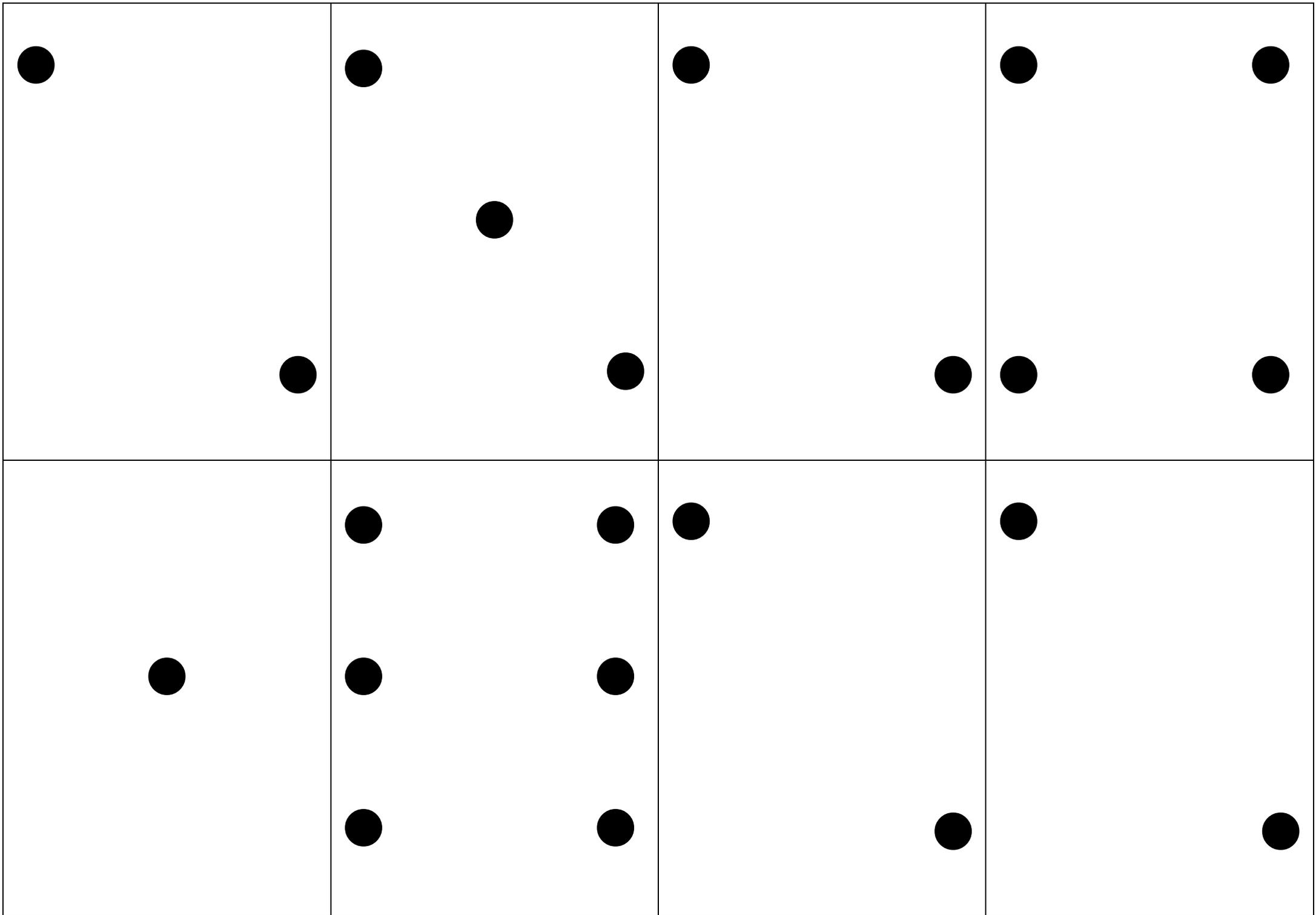
Сколько детей на самом деле сказали правду?

⑤

2-4

Квадратный лист размером 6 × 6 клеток сложили и вырезали из него часть так, как показано на рисунке. Затем этот лист развернули. Нарисуйте развёрнутый лист размером 6 × 6 клеток и покажите на рисунке сделанные вырезы.





⑤

2-5

Каждый из четырех инопланетян умеет писать только две буквы. Кра умеет писать ○ и Δ; Кре – буквы ◇ и ○; Кру – буквы ◇ и □, Крю – буквы Δ и □. Они оставили землянам послание: Δ◇□○ΔΔ. Известно, что как любые две соседние буквы, так и любые две буквы, стоящие через одну, написаны разными инопланетянами. Кто какую букву написал?

⑤

2-6

Известно, что ЖЖ + Ж = МЁД. На какую цифру оканчивается произведение:

$$В \cdot И \cdot Н \cdot Н \cdot И \cdot П \cdot У \cdot Х$$

Здесь разными буквами обозначены разные цифры, одинаковыми – одинаковые.

⑤

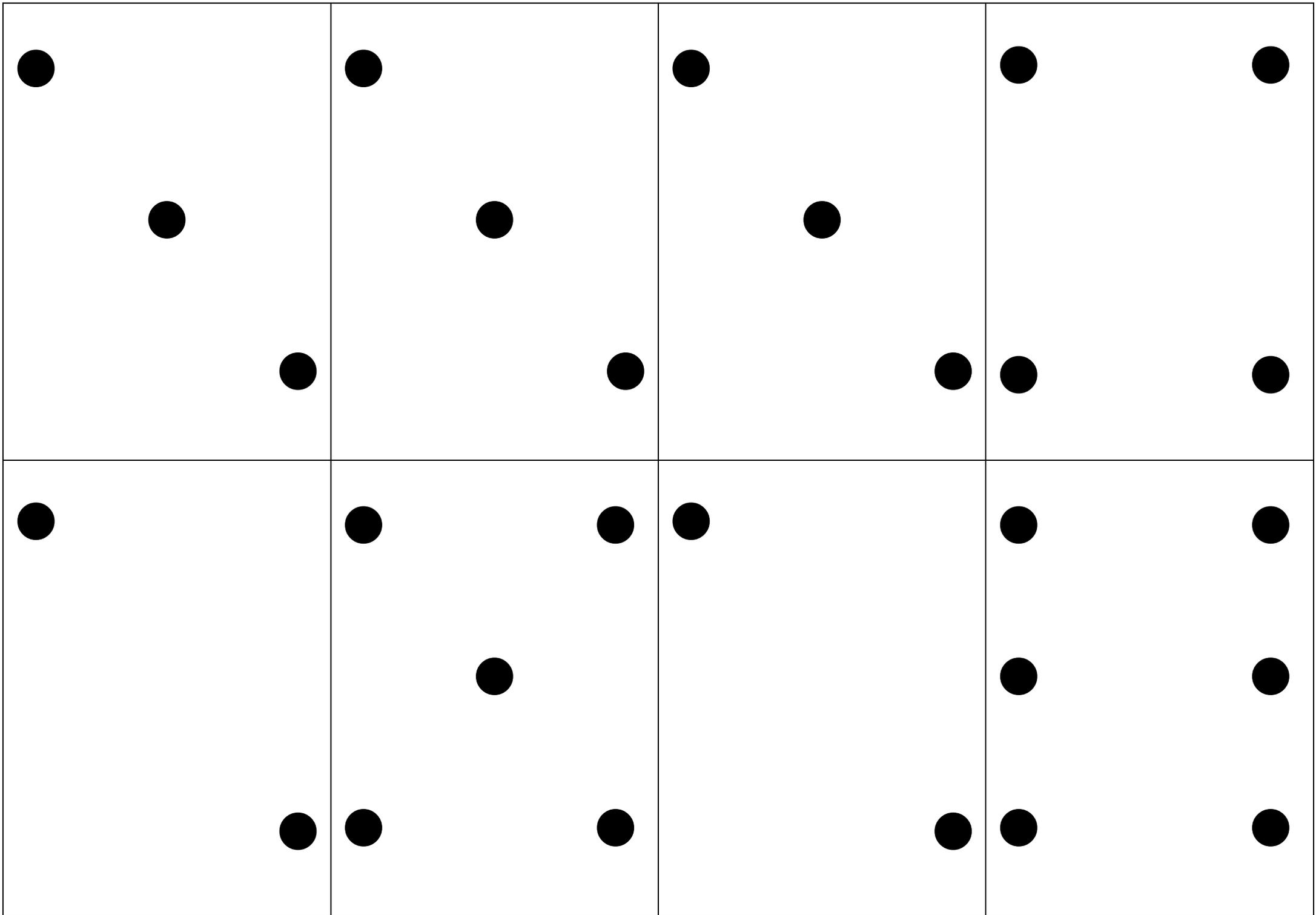
3-3

Новогодняя гирлянда, висящая вдоль школьного коридора, состоит из красных и синих лампочек. Рядом с каждой красной лампочкой обязательно есть синяя. Какое наибольшее количество красных лампочек может быть в этой гирлянде, если всего лампочек 50?

⑤

3-4

Зелёная и синяя лягушки находились на расстоянии 2015 метров друг от друга. Ровно в 12 часов дня зелёная лягушка прыгнула навстречу синей на 9 метров. Через минуту синяя лягушка прыгает навстречу зелёной на 8 метров. Еще через минуту зелёная лягушка снова прыгает на 9 метров, и так далее. В какое время лягушки встретятся? Каждый прыжок происходит мгновенно.



5

3-5

В коробке лежат карандаши. Если их считать парами, тройками и четвёрками — каждый раз остаётся один, а если пятёрками — остаётся два. Сколько карандашей может быть в коробке, если их меньше 100? Запишите все возможные значения.

5

3-6

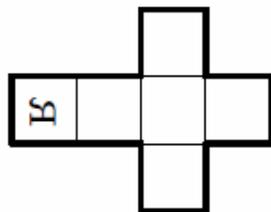
Весь комплект косточек домино, кроме 0-0, уложили так, как изображено на рисунке. Разным буквам соответствуют разные цифры, одинаковым — одинаковые. Сумма очков в каждой строке равна 24. Восстановите цифры.

	a	a	a	b	b	c	c
d	d	e	e	e	e	e	e
d	d	a	a	e	e	f	f
g	g	g	g	b	b	f	f
e	e	f	f	g	g	d	d
f	f	a	a	e	e	b	b
d	d	c	c	g	g	a	a

5

4-4

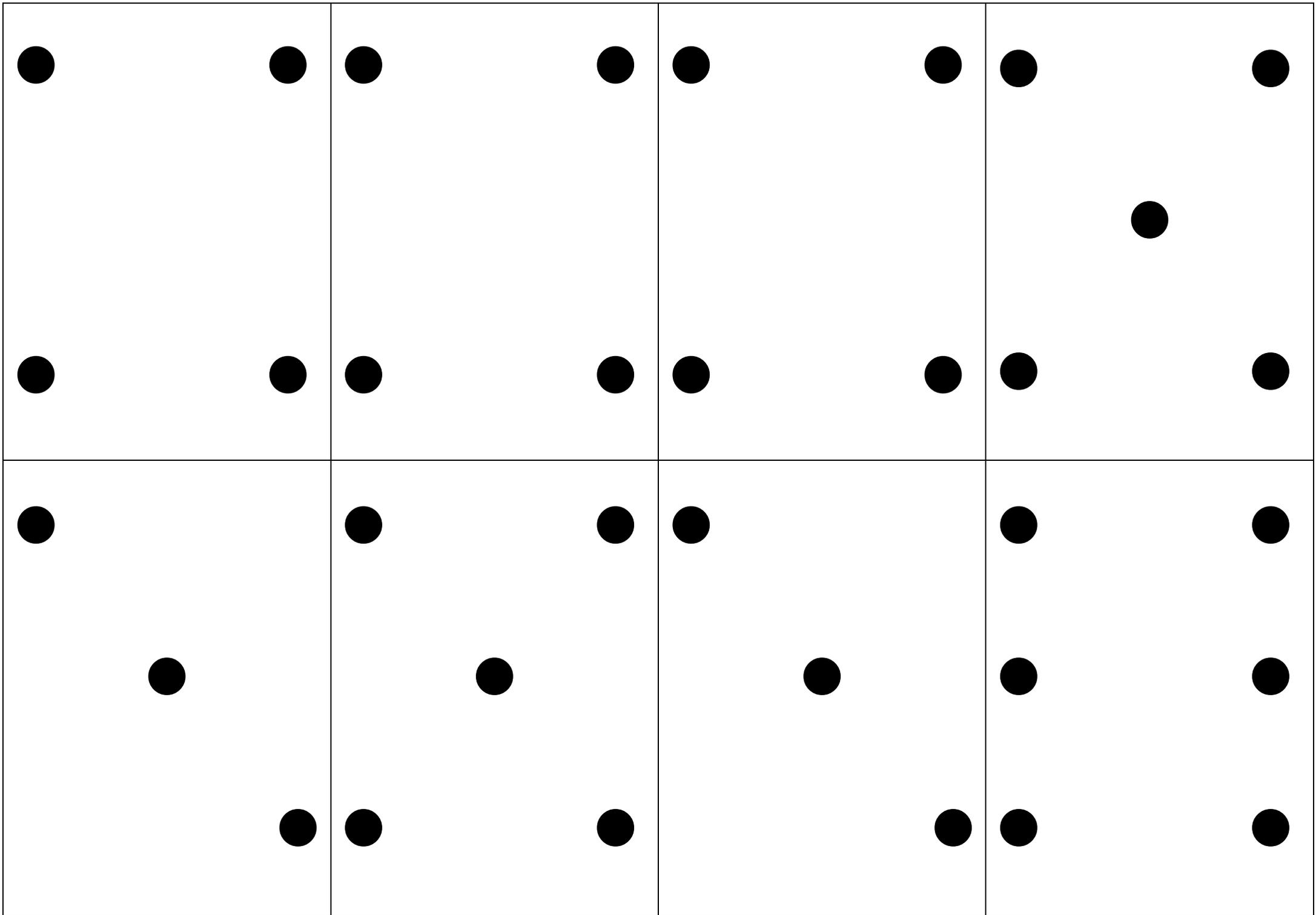
Ребёнок поставил четыре одинаковых кубика так, что буквы на сторонах кубиков, обращённых к нему, образуют его имя (см. рисунок). Нарисуйте, как расположены остальные буквы на данной развёртке кубика и определите, как зовут ребёнка.



5

4-5

План дворца шаха — это квадрат размером 6×6, разбитый на комнаты размером 1×1. В середине каждой стены между комнатами есть дверь. Шах сказал своему архитектору: «Сломай часть стен так, чтобы все комнаты стали размером 2×1, новых дверей не появилось, а путь между любыми двумя комнатами проходил не более, чем через  $N$  дверей». Какое наименьшее значение  $N$  должен назвать шах, чтобы приказ можно было выполнить?



⑤

4-6

В школе все ученики — отличники, хорошисты либо троечники. В круг встали 99 учеников. У каждого среди трёх соседей слева есть хотя бы один троечник, среди пяти соседей справа — хотя бы один отличник, а среди четырёх соседей — двух слева и двух справа — хотя бы один хорошист. На сколько минимум может отличаться кол-во троечников и отличников?

⑤

5-5

На сколько равных восьмиугольников можно разрезать квадрат размером  $8 \times 8$ ? Все разрезы должны проходить по линиям сетки. Найдите все возможные решения.

⑤

5-6

Укажите все решения ребуса:

**2014 + ГОД = СОЧИ.**

⑤

6-6

В магазине продают коробки конфет. Среди них есть не менее пяти коробок разной цены (никакие две из них не стоят одинаково). Какие бы две коробки ни купил Вася, Петя всегда сможет также купить две коробки, потратив столько же денег. Какое наименьшее количество коробок конфет должно быть в продаже?

