

Интеллектуальный марафон.

Учитель математики

МБОУ Реченская ООШ

Сапарина Юлия Евгеньевна



1 раунд
Самый
внимательный



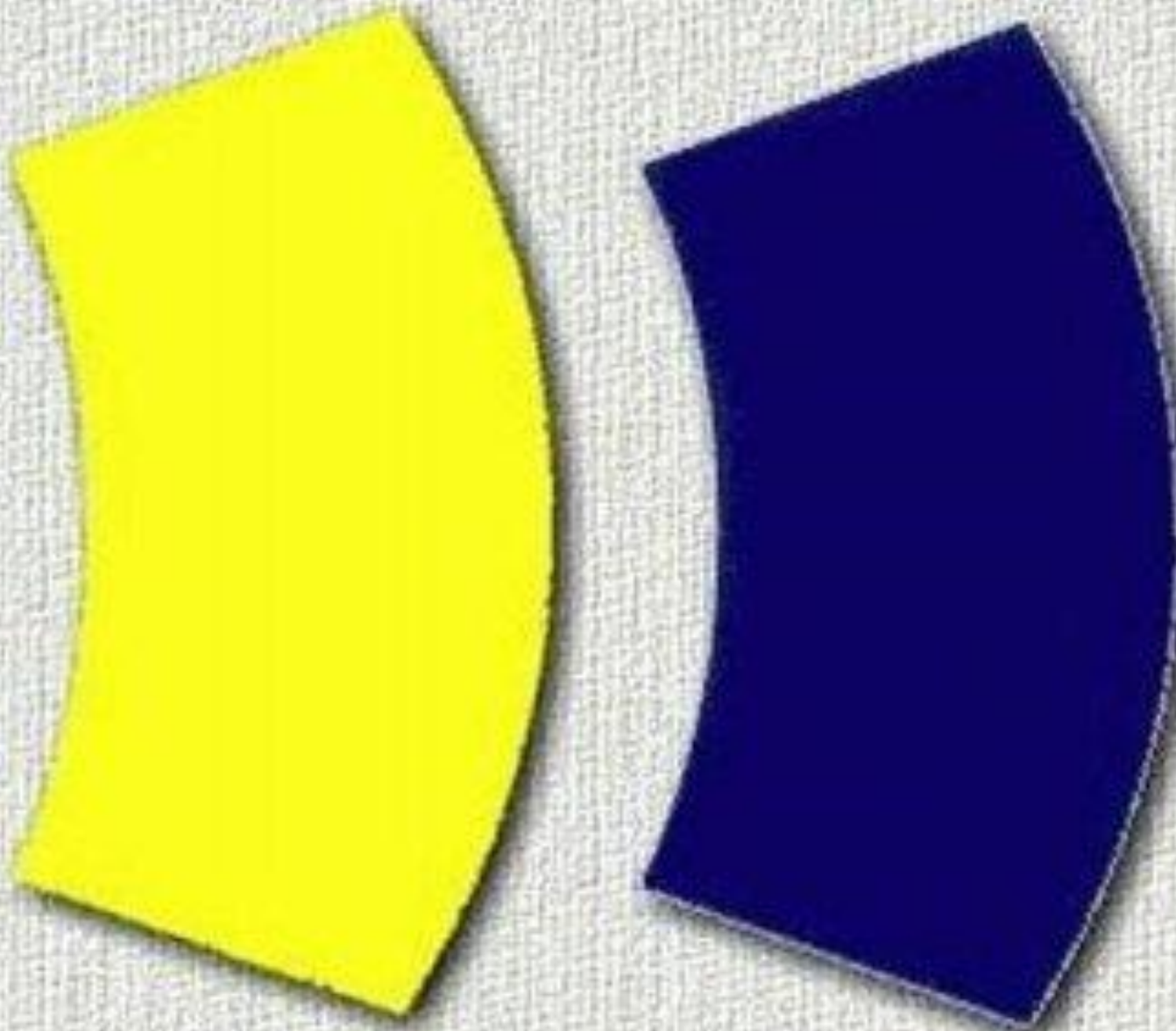


Сколько животных и их образов скрыл в своей картине Стивен Гарднер?

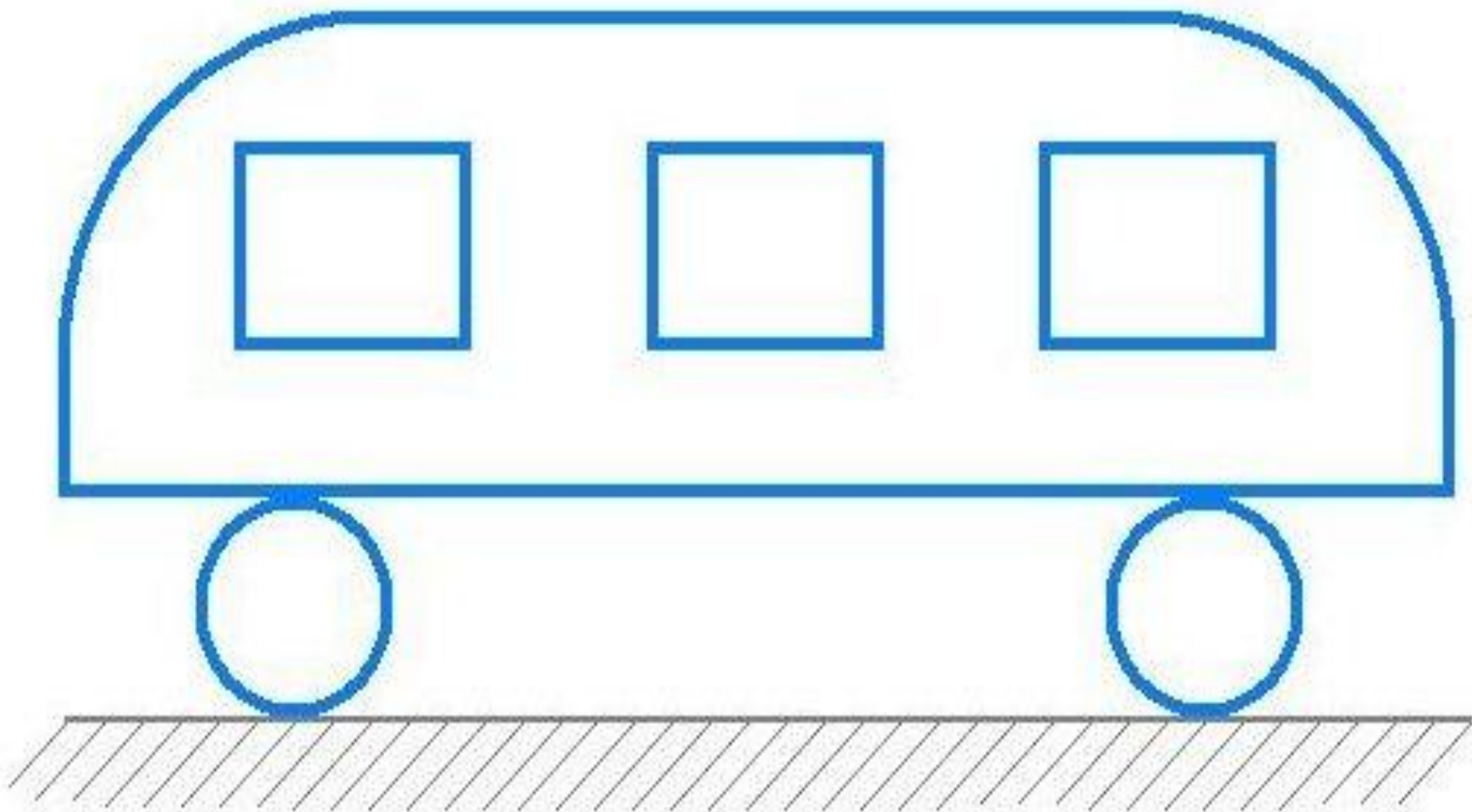
Сколько птиц и их образов скрыто в картине Стивена Гарднера?



На рисунке изображены два одинаковых по форме сектора. Одинаковы ли по величине эти два сектора? Если Вы считаете, что они неодинаковы, то тогда определите, какой из них больший, а какой меньший. Аргументируйте свой ответ.



В какую сторону едет автобус?



2 раунд

Тренинг системного
мышления.



1. Рассмотрим метод Шерлока Холмса. Пусть нам предложена подсистема, и требуется назвать как можно больше систем, для которых она является частью. Например, подсистема – ручка. Она может быть частью тела ребенка, двери и так далее.

Подсистема – корень.

2. Назовите целую систему по ее частям. Например: точки, отрезки, углы – это части системы геометрическая фигура.

Части подсистемы:

- **арифметика, алгебра, геометрия**
- **луч, точка, абсцисса, ордината**
- **снег, подошва**
- **цифры, слова, знаки препинания.**

3. Найдите систему, если даны подсистема и надсистема. Например: Подсистема – колесо, система - _____, надсистема – транспорт. Системой может быть – автомобиль, троллейбус, велосипед, самокат и так далее.

- **Подсистема – парта, система - _____, надсистема – школа.**
- **Подсистема – парус, система - _____, надсистема – корабль.**
- **Подсистема – число, система - _____, надсистема – множество.**



3 раунд
Задачки на
смекалку.



1. Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода?

(Нет, так как через 72 часа снова будет полночь.)

2. Как защищают свои издания от пиратов, которые хотели бы их скопировать, некоторые издатели словарей и атласов?

(Обычно издатели включают в словарь несуществующее слово, а в атлас помещают несуществующий остров. Если они обнаруживаются в каком-то другом издании, факт копирования становится несомненным.)

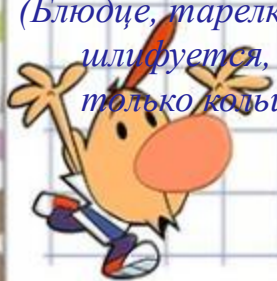
3. Имеется 10 мешков с монетами (количество монет в каждом мешке одинаковое).

В девяти мешках монеты золотые, а в одном - фальшивые. Вес настоящей золотой монеты 5 грамм, а вес фальшивой - 4 грамма. Как за одно взвешивание на весах (весы взвешивают с точностью до грамма) определить, в каком из мешков монеты фальшивые?

(Пронумеруем мешки от 1 до 10. Из первого мешка возьмем 1 монету, со второго 2, из третьего 3, и так до 10 (суммарно 55 монет). Произведем взвешивание этих монет. Если бы все монеты были золотыми, то весили бы 275 грамм. Если при нашем взвешивании не будет хватать 1 грамма, то фальшивые монеты в первом мешке, если 2-х грамм - то во втором, и так далее до 10-ти.)

4. Почему блюдце всегда имеет кольцевидную каемку с нижней стороны?

(Блюдце, тарелка или чашка - должны ровно стоять на горизонтальном столе. Для этого их дно шлифуется, но шлифовать всю поверхность дна было бы дорого и долго. Гораздо легче отшлифовать только кольцевую кромку дна.)



4 раунд
Тренинг
функционального
мышления.



1. Необходимо выстроить цепочку из 10 вопросов, начинающихся словом «Зачем».

1. Зачем построена школа?

Чтобы получать знания.

2. Зачем получать знания?

Чтобы быть образованным.

3. Зачем быть образованным? ...

2. Требуется назвать 7 предметов, которые выполняют функцию и антифункцию. Пример: ключ замок запирает и отпирает.

3. Необходимо перечислить 8 предметов, которые можно сделать из стекла.

4. Нужно описать книгу по плану:

Для чего она написана?

Из каких частей стоит?

Из чего сделаны части?

Почему они так сделаны?

Какие у них функции?

Как именно они сделаны?

Какие есть недостатки?

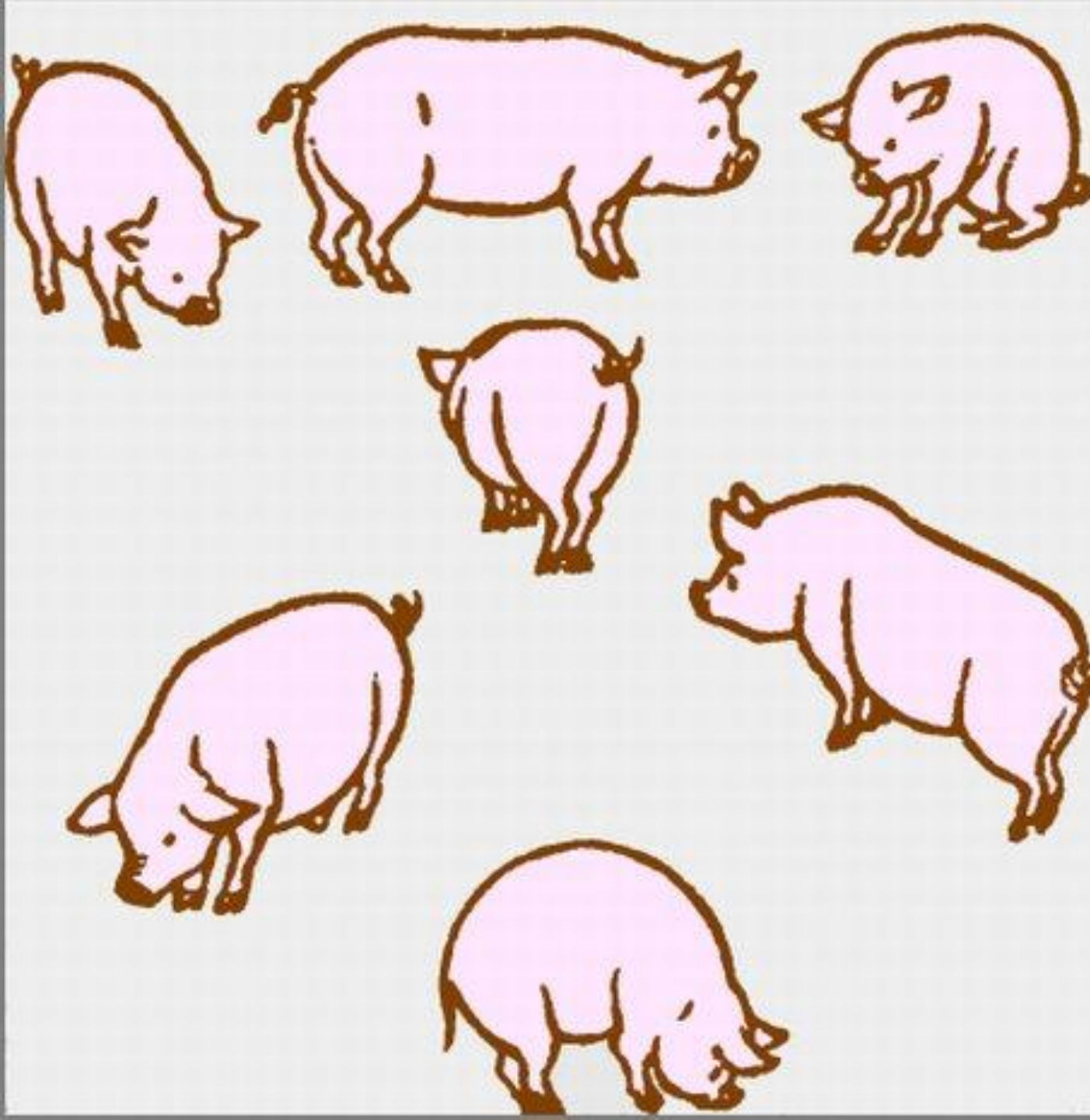
Как избавиться от недостатков?



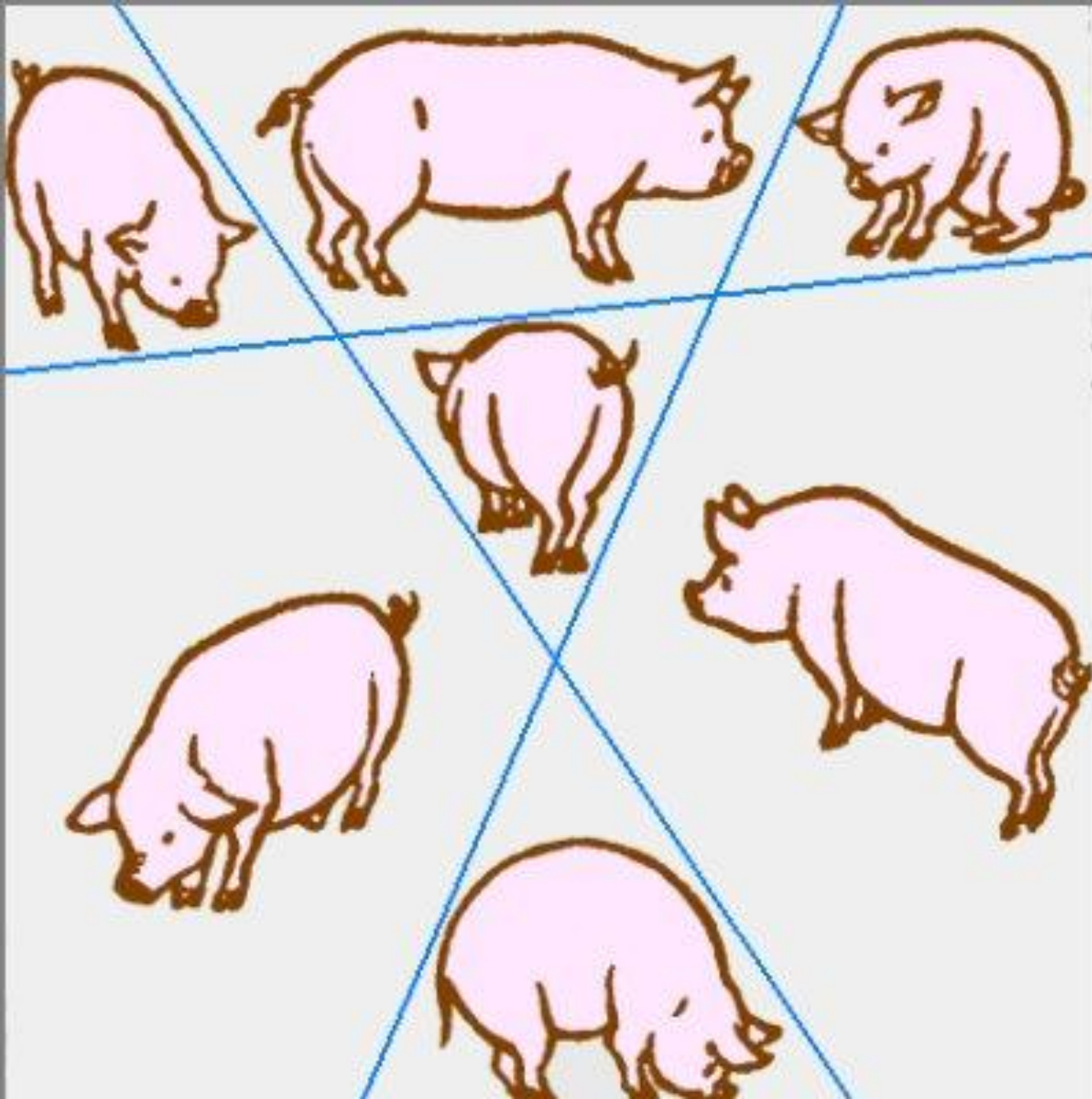
5 раунд

Задачки на построение
и пространственное
мышление.



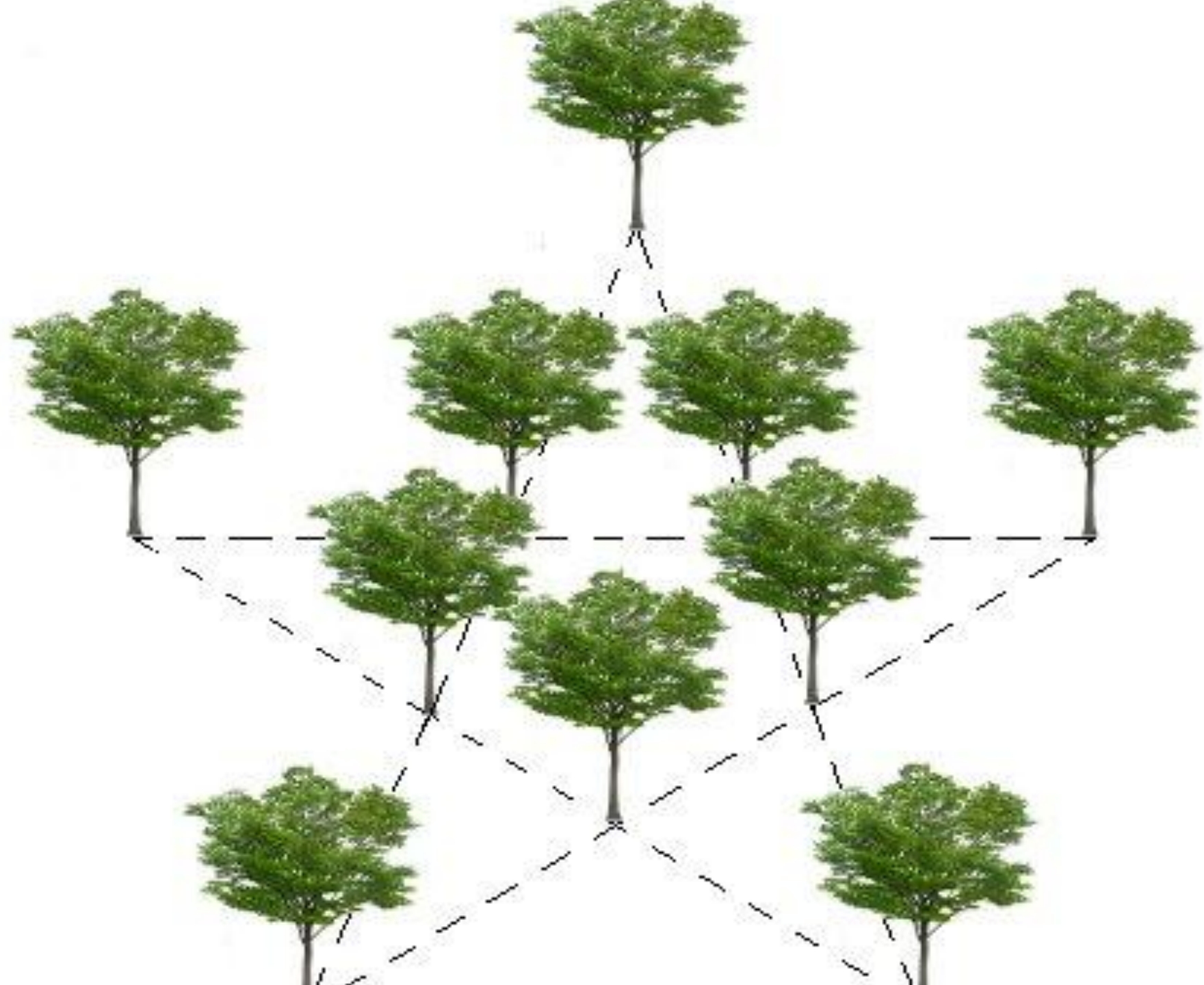


На рисунке
изображены семеро
поросят. При
помощи трех
прямых линий
отделите
произвольным
образом каждому
поросенку по
отдельной
территории, не
затронув самих
поросят.

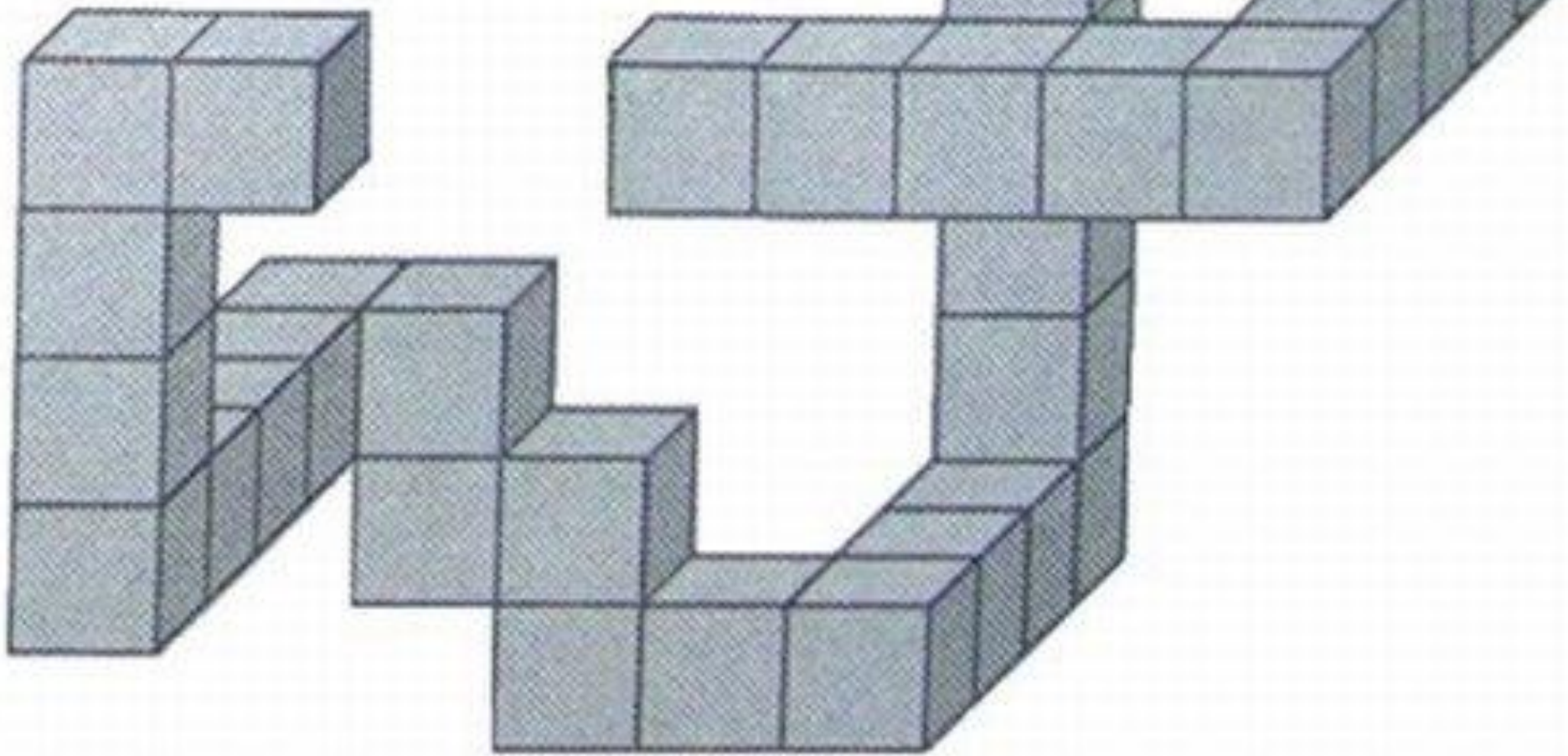


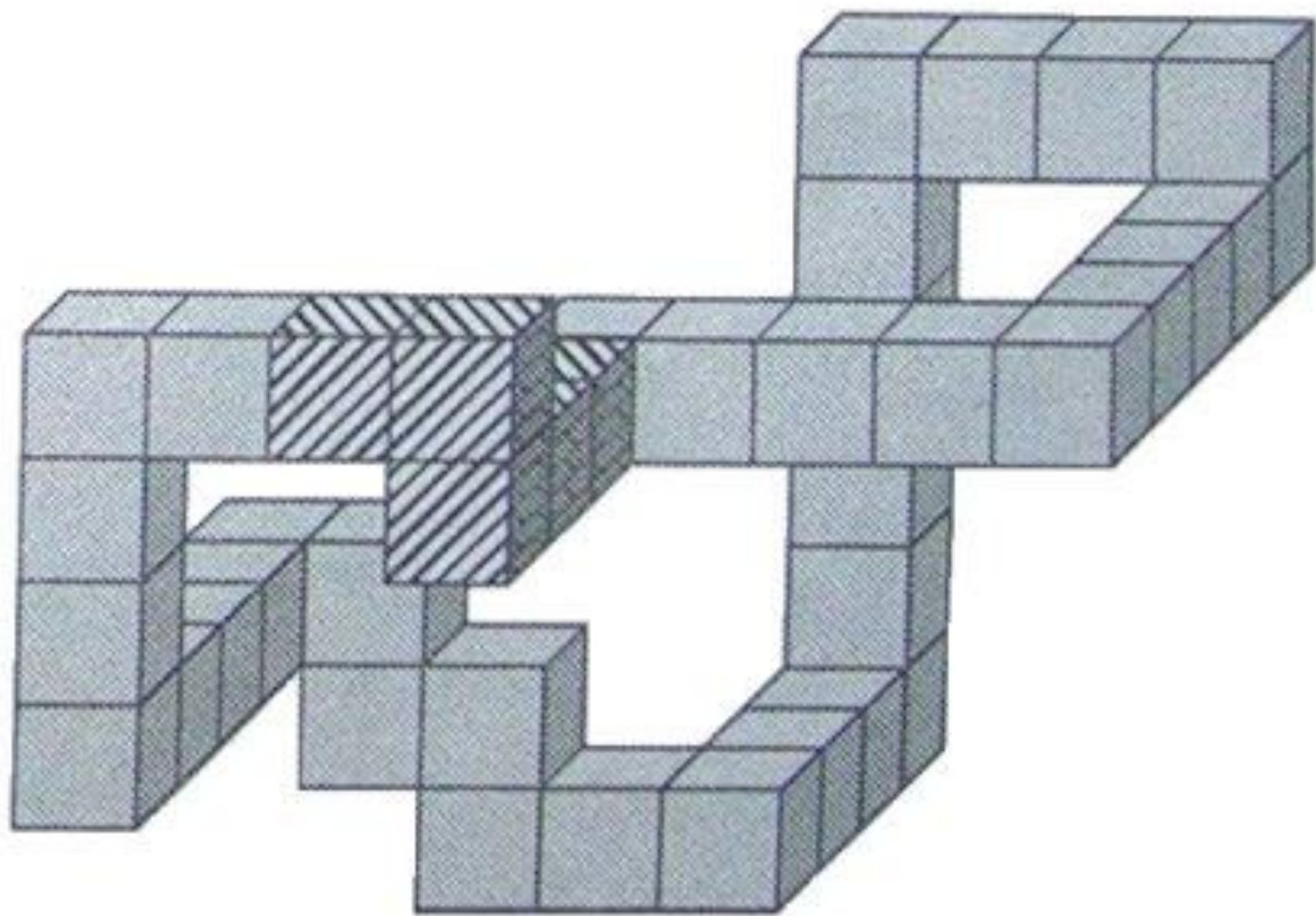
Каким образом необходимо пересадить эти деревья, чтобы после пересадки они образовали между собой пять рядов, по четыре дерева в каждом ряду?



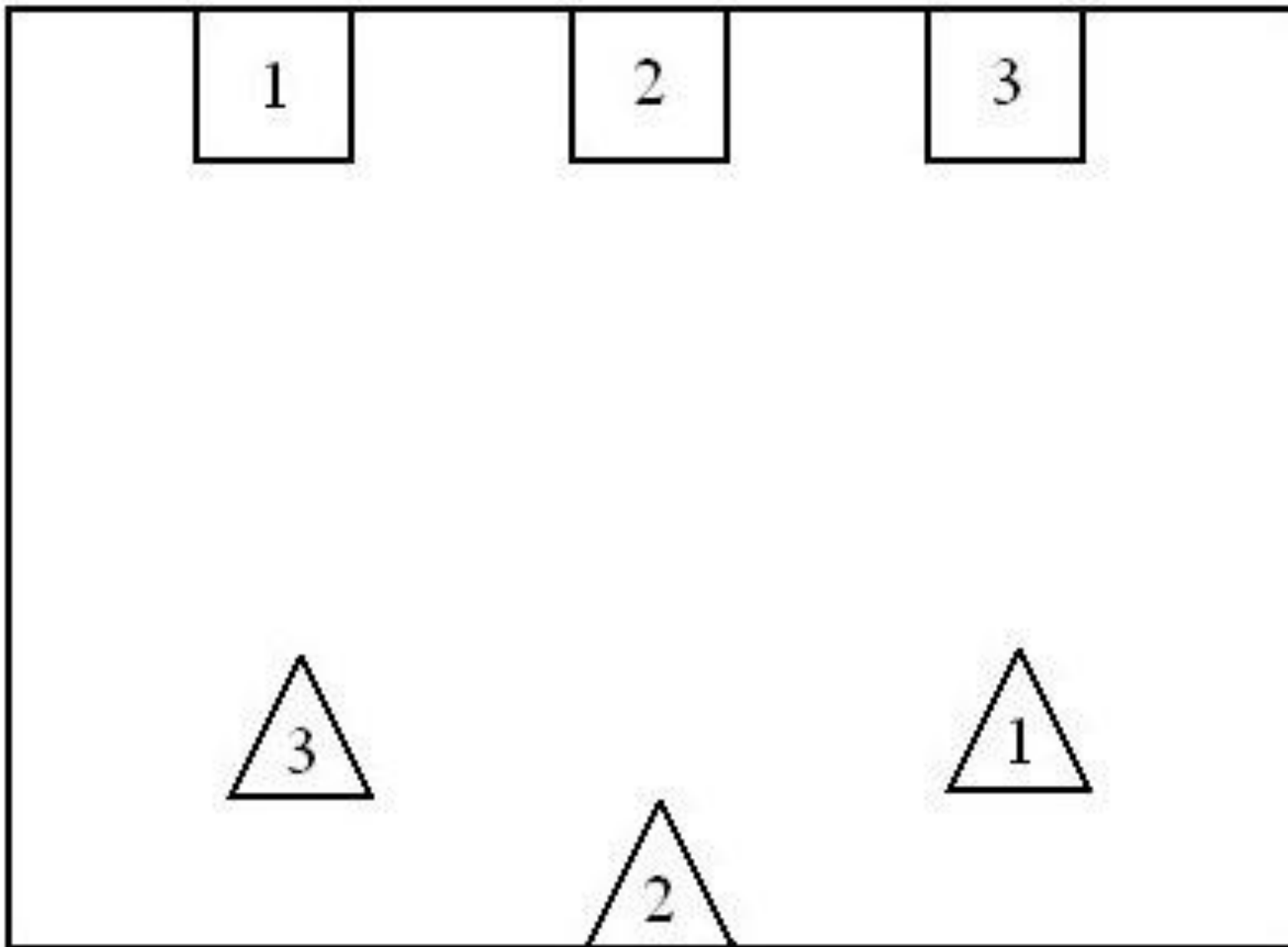


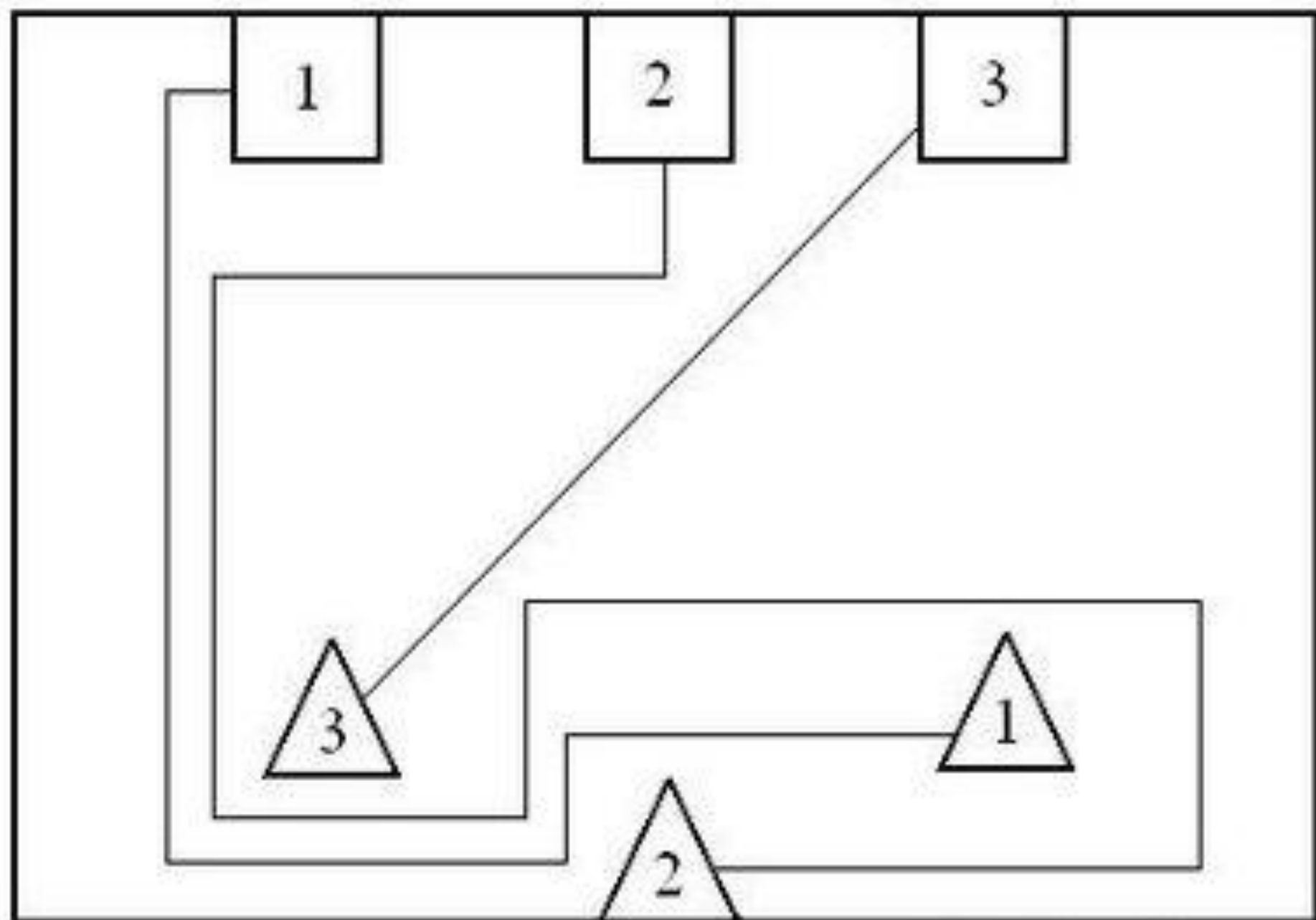
Объемная фигура собрана из одинаковых кубиков, соединенных между собой гранями. Какое минимальное количество кубиков необходимо добавить, чтобы соединить концы фигуры таким же способом?





Соедините попарно фигуры, имеющие одинаковую нумерацию, произвольными непрерывными линиями таким образом, чтобы эти соединительные линии не пересекались между собой.





6 раунд
Конкурс
капитанов.



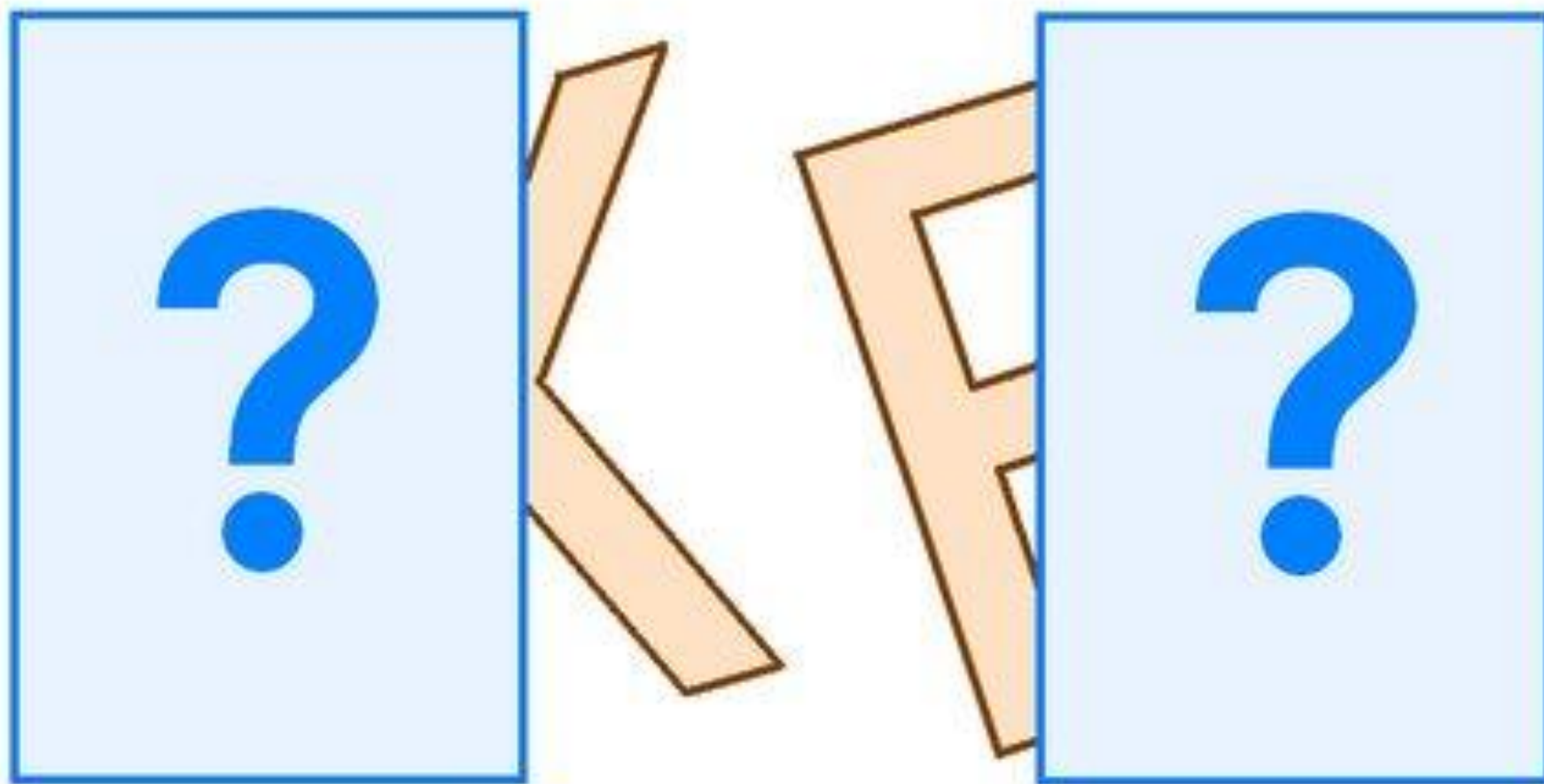
Какой из этих двух мальчиков сможет принести в своей лейке больше воды для полива огорода? Почему?



Несмотря на то, что у одного мальчика лейка больше по размерам, оба мальчика принесут одинаковое количество воды, так как носики у обеих леек находятся на одном уровне, и по закону физики о сообщающихся сосудах — уровень воды в лейках не превысит уровня, на котором располагаются края носиков леек. То есть лишняя вода просто вытечет.



Как Вы считаете, какие буквы русского алфавита могут быть скрыты за карточками?
Допускается расположение букв в любой ориентации на плоскости.



За той карточкой, что слева —
буквы "Ж", "К", "Х". За той
карточкой, что справа — буквы
"Б", "В", "Е", "Р", "Ш", "Ь", "Э".



7 раунд
Решение
изобретательских
задач.



Предложите свое решение проблемы.

1. Однажды ребята заблудились в лесу, и попали в руки к злому волшебнику. «Я все могу, - сказал он, и отпущу вас, если вы придумаете, что я не могу». Как вы думаете, что ответили ребята?
2. Придумайте модель абсолютно безопасного бассейна для детей.
3. Черная фея делает злые дела с помощью волшебной палочки. Если отнять у нее палочку, то она умрет, но умрет и тот, кто возьмет ее в руки. Как быть?

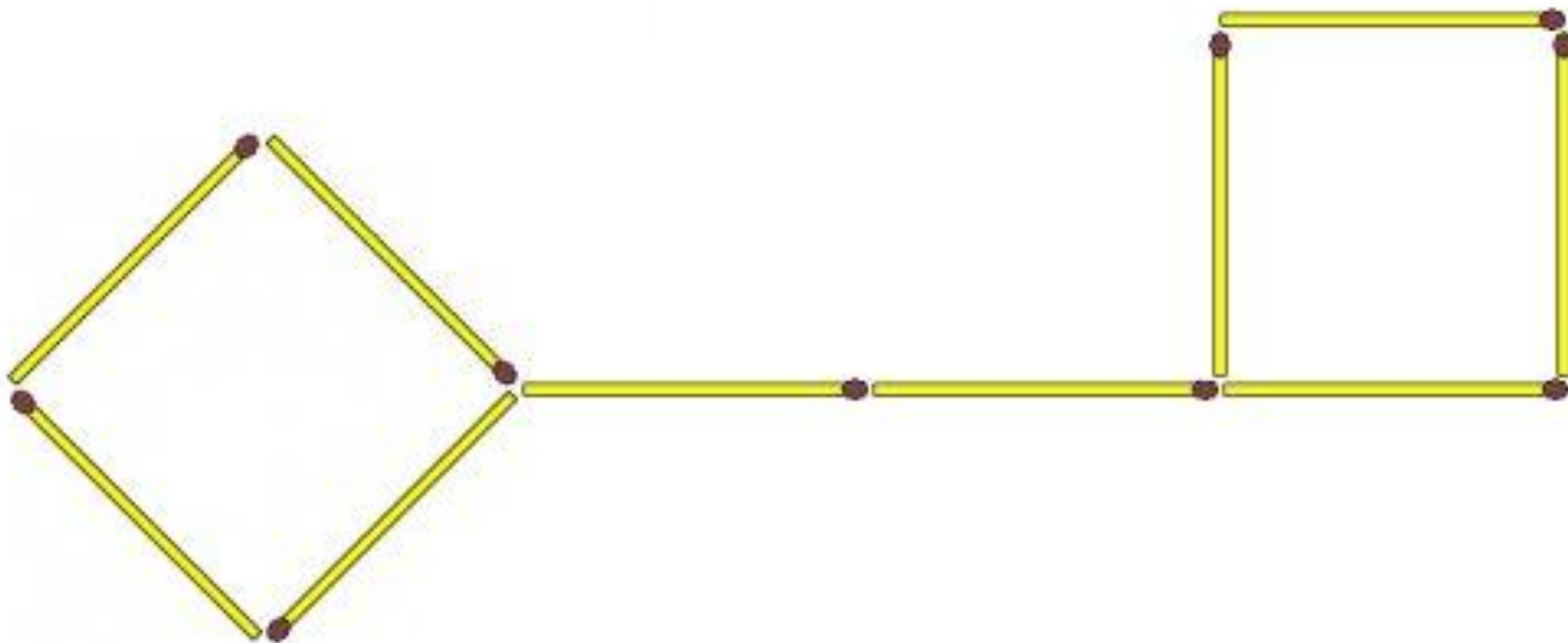


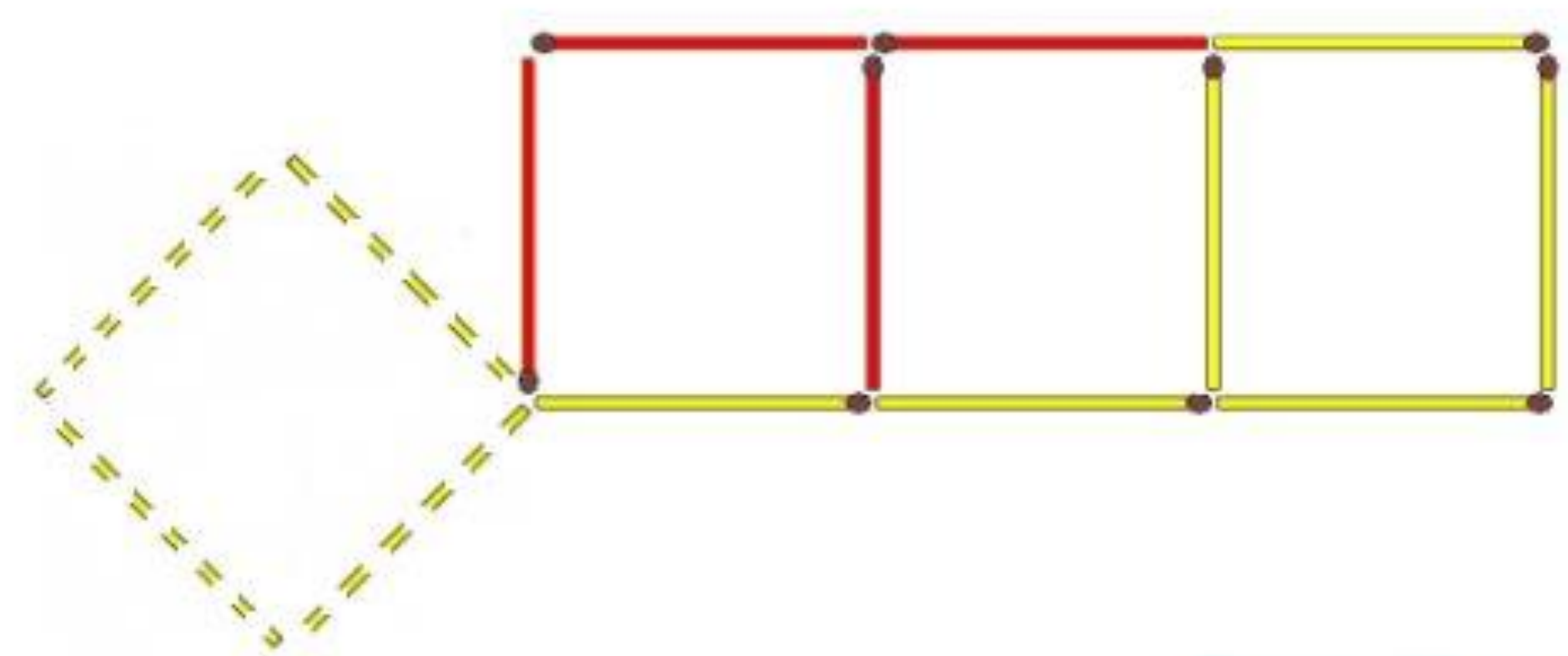
8 раунд

Задачи со
спичками.

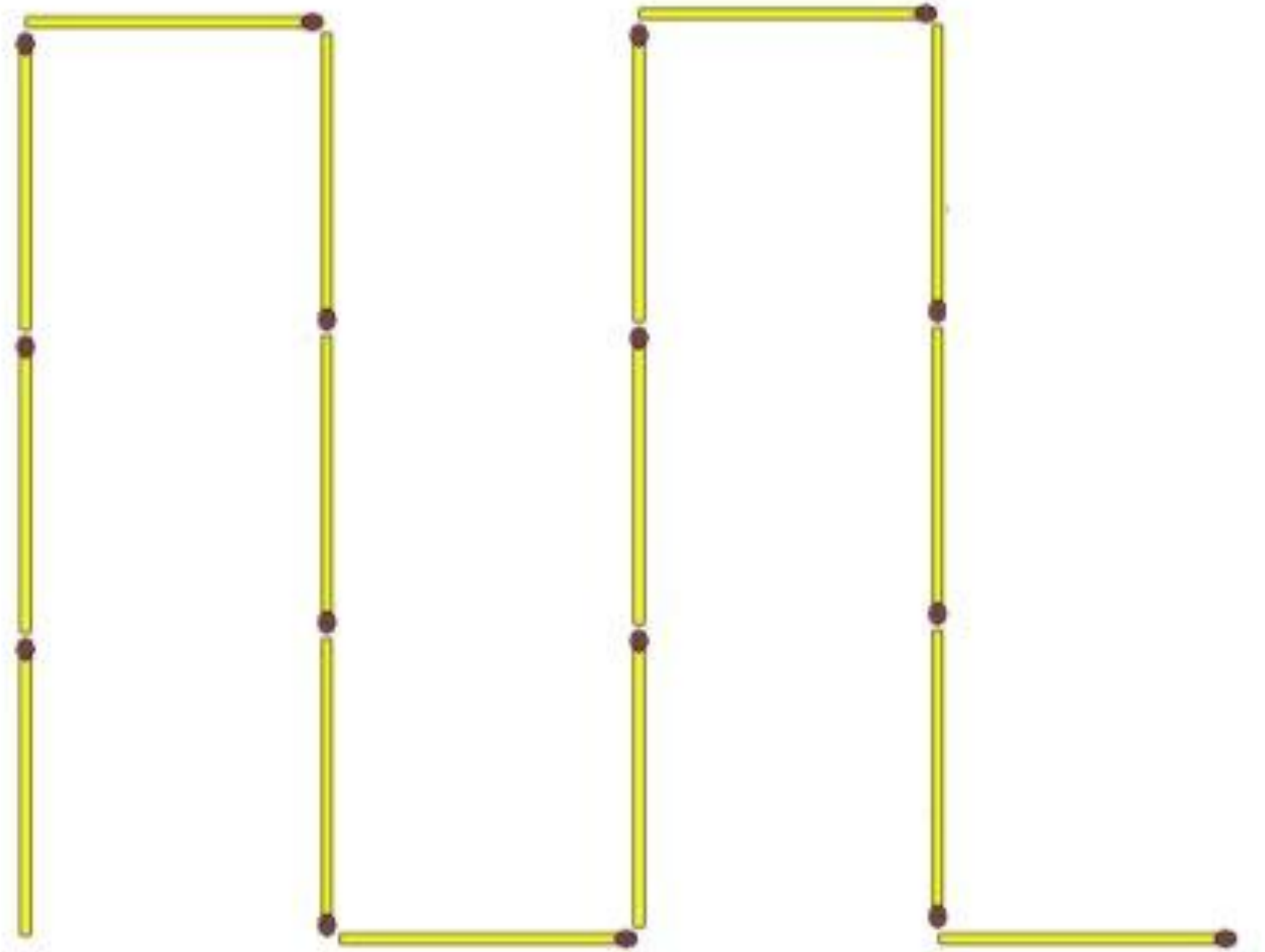


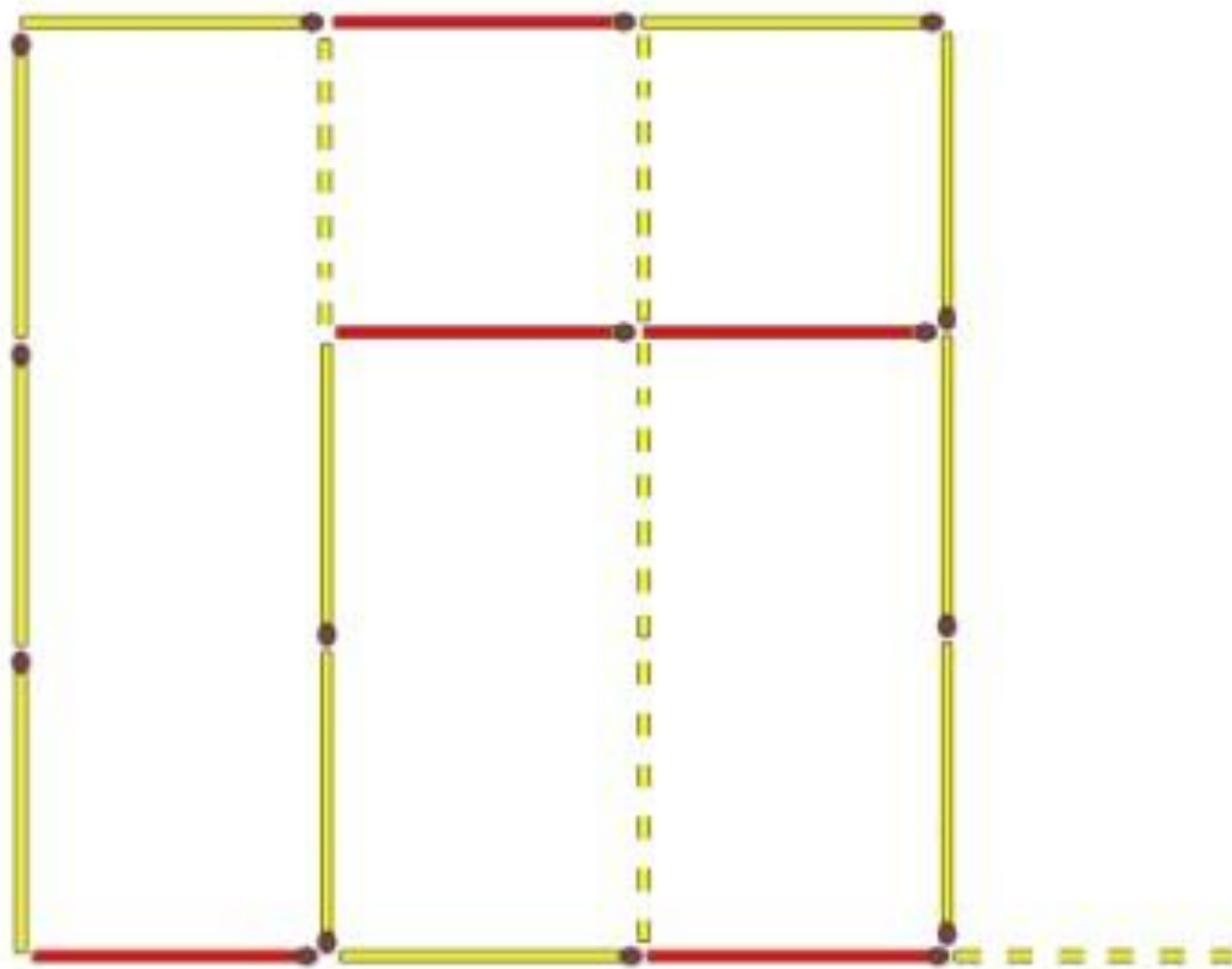
Переставьте четыре спички так, чтобы из ключа получилось три квадрата.





Из 16 спичек составлена ломаная линия в виде змейки. Переставьте 5 спичек так, чтобы из змейки получилось два квадрата различной величины.

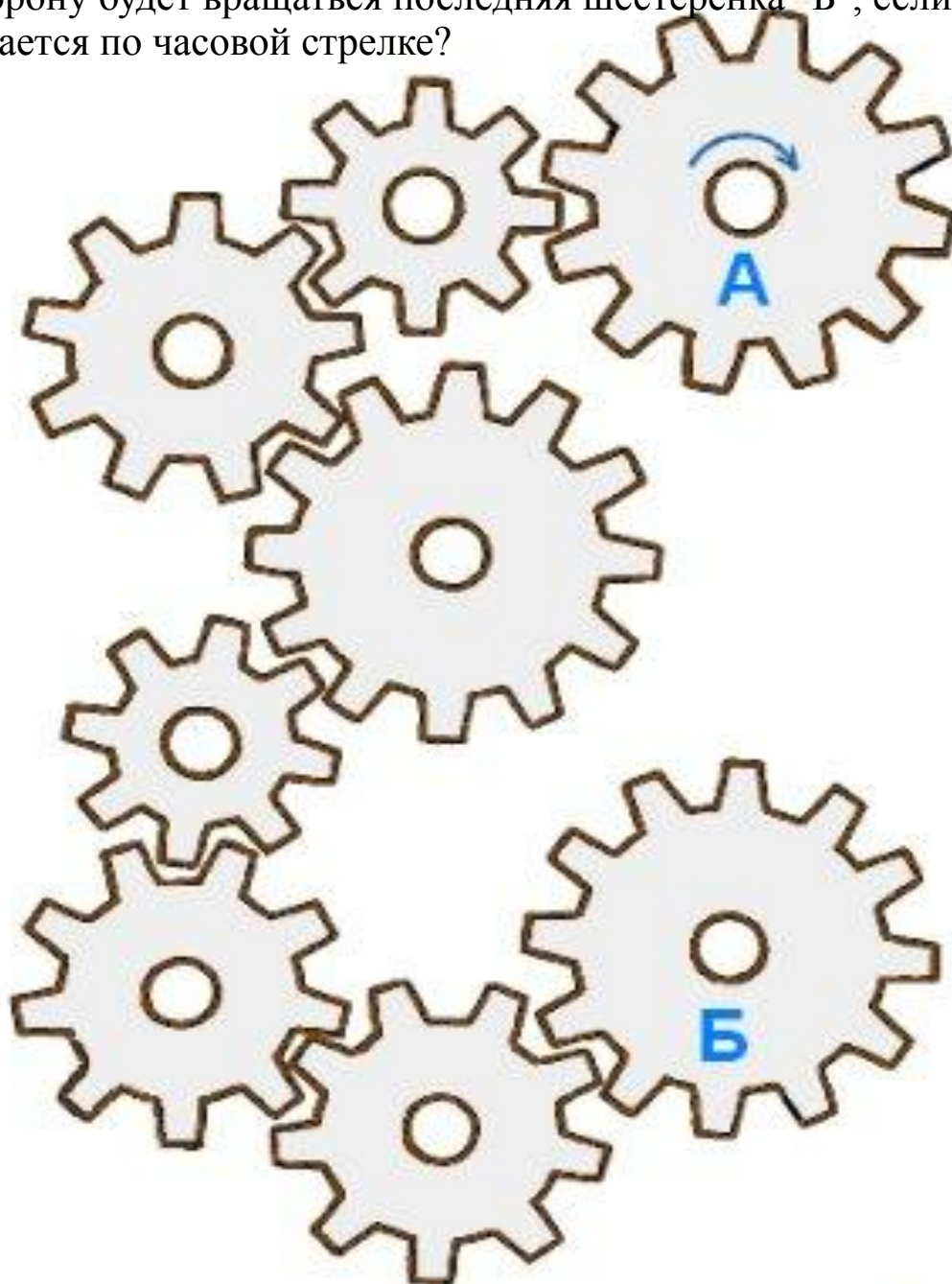


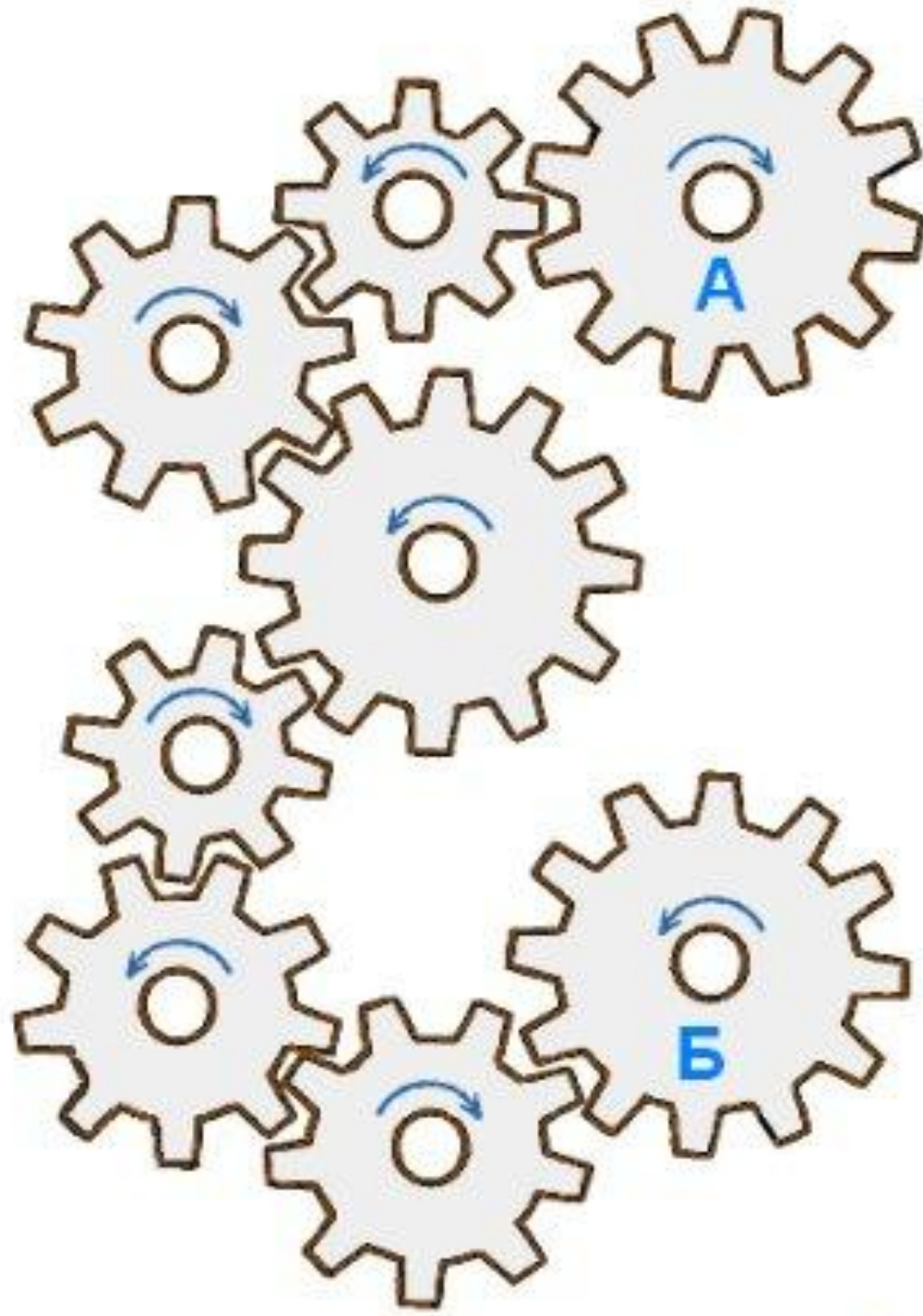


Игра со
зрителями.

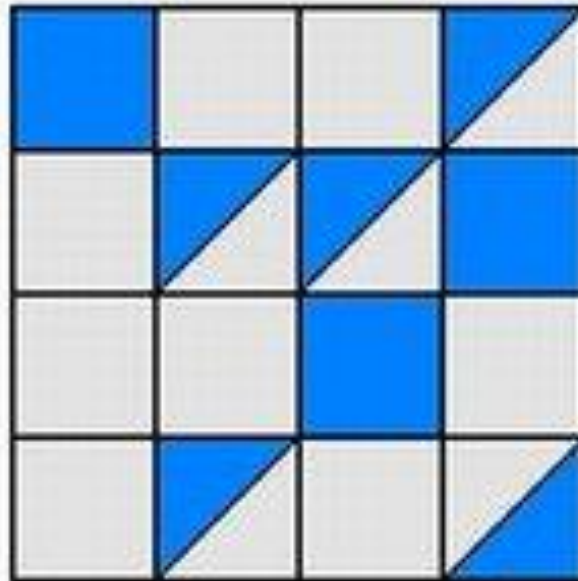
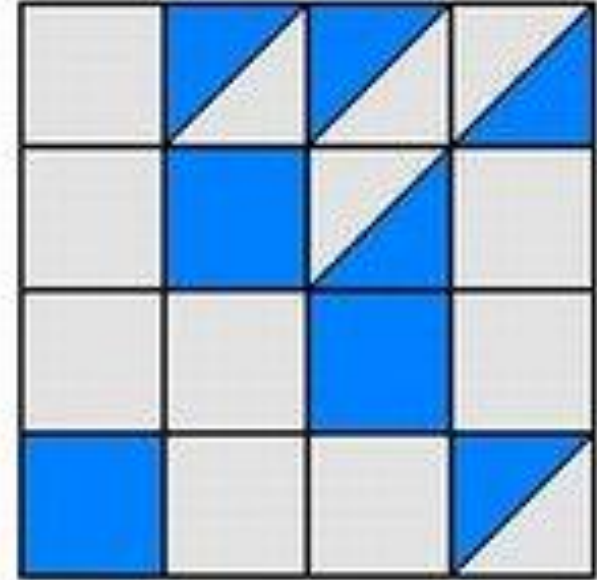
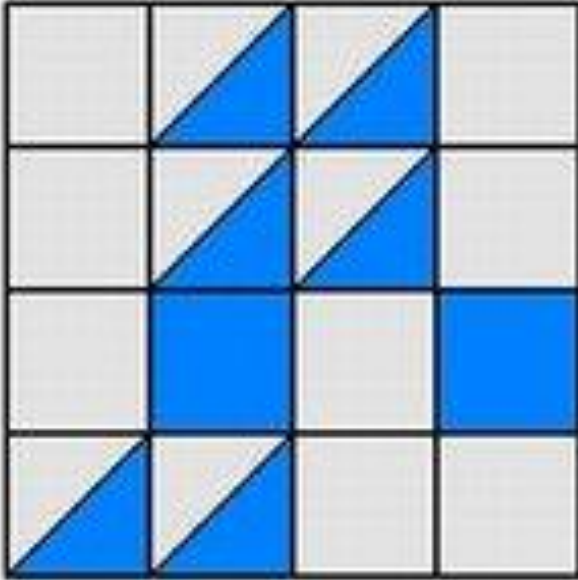


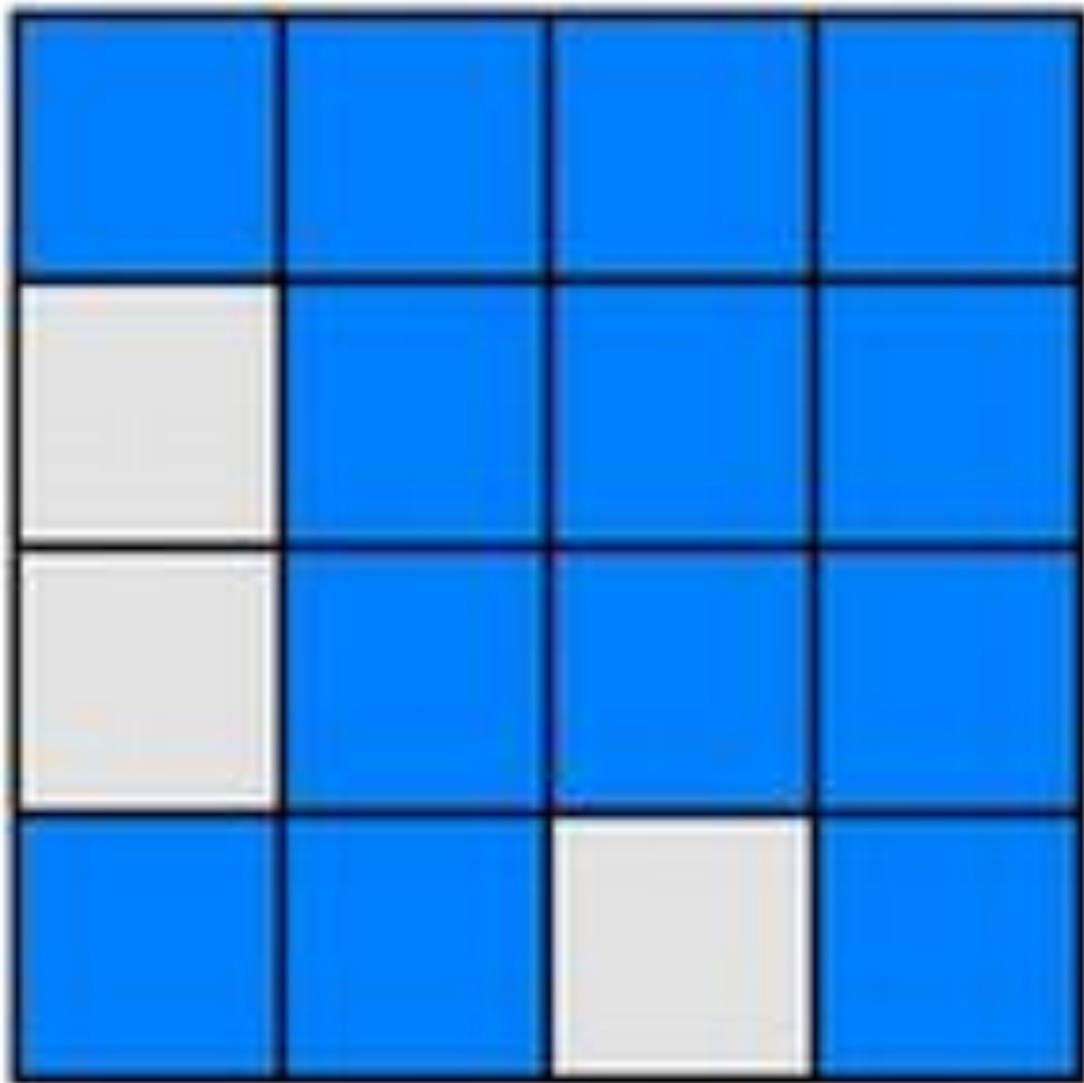
В какую сторону будет вращаться последняя шестеренка "Б", если первая шестеренка "А" вращается по часовой стрелке?



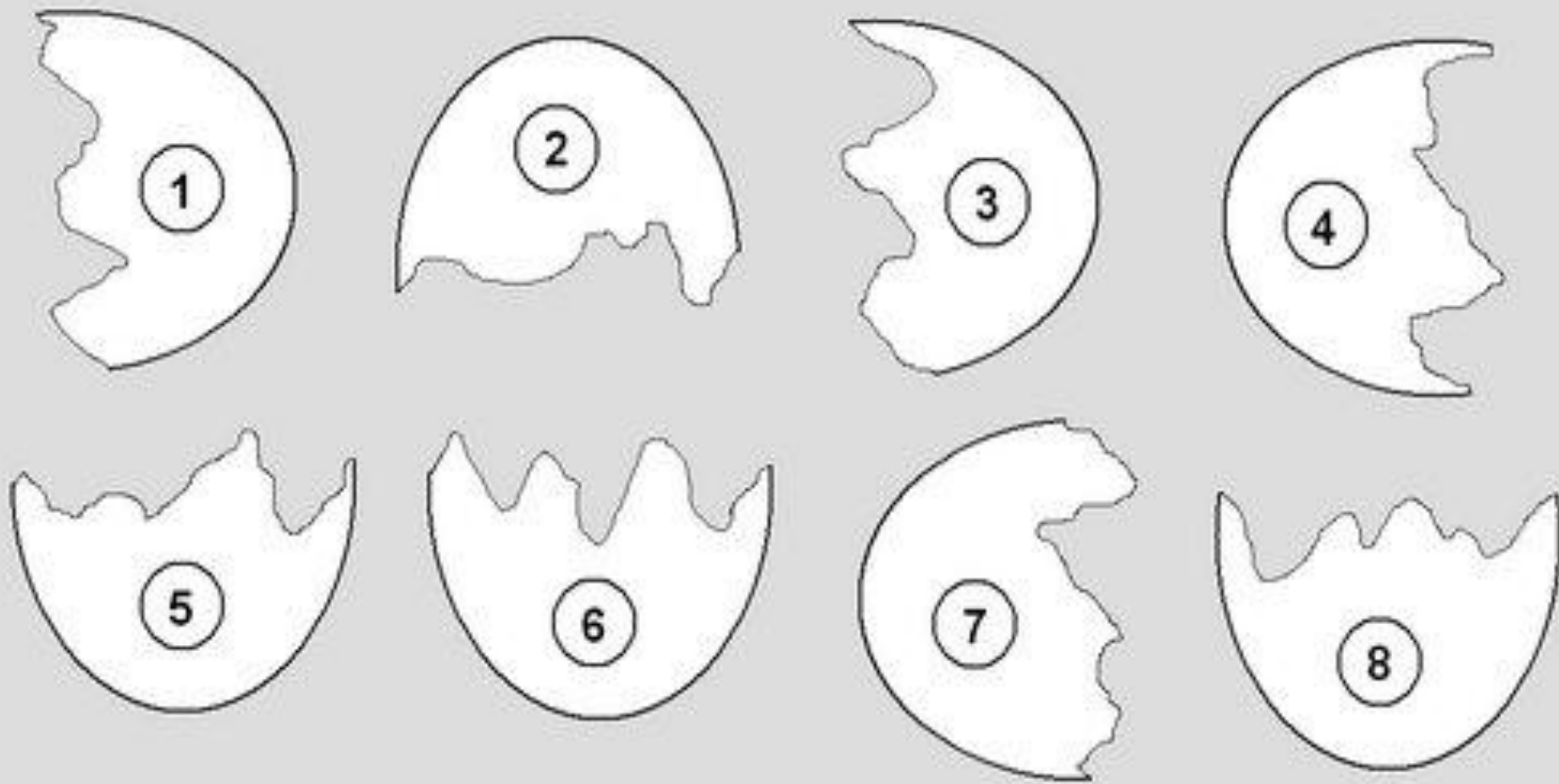


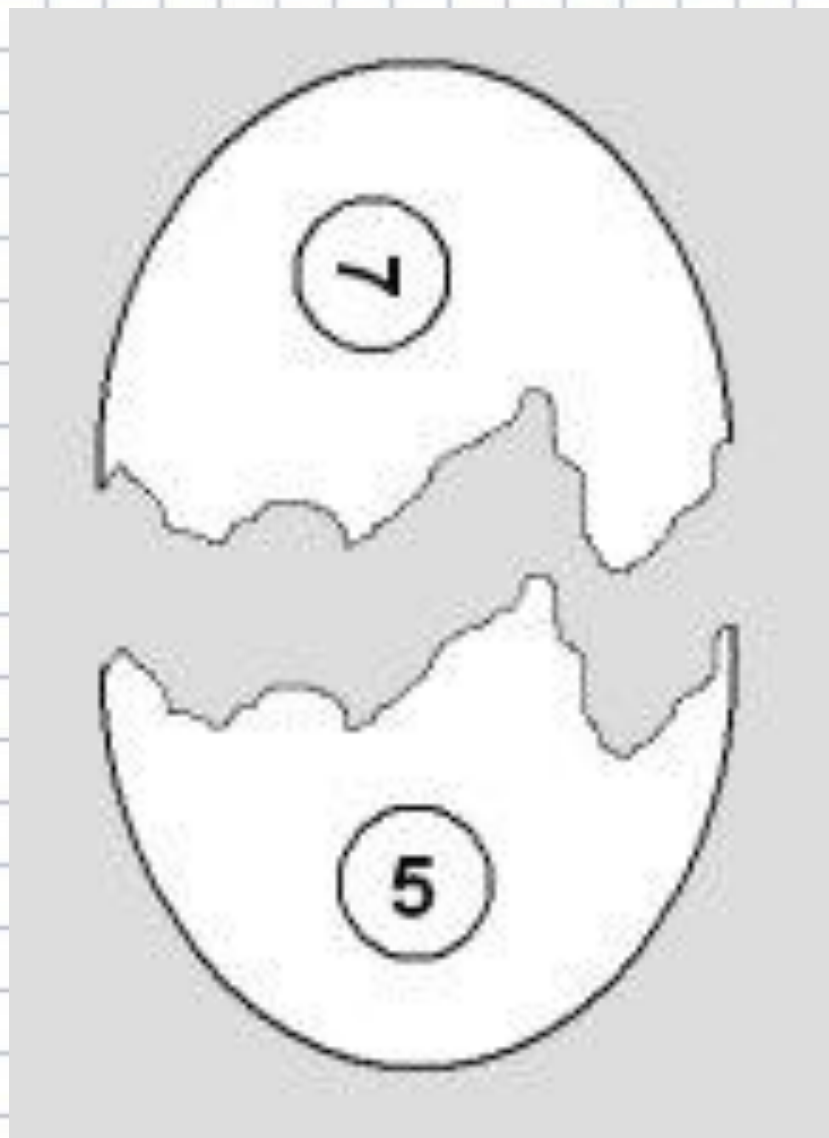
Если наложить друг на друга эти три квадрата, сколько останется светлых маленьких квадратиков?



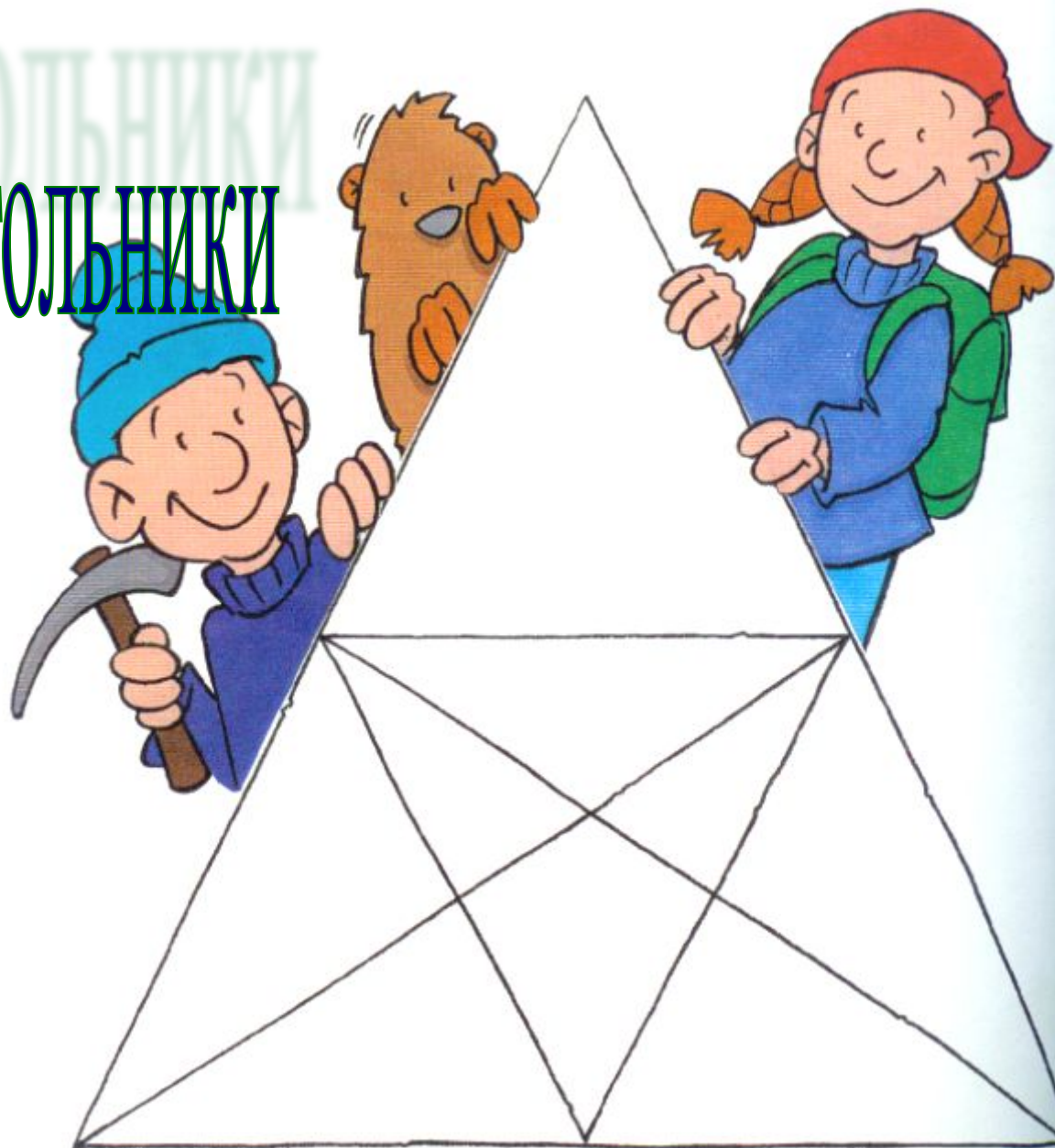


Из каких приведенных на рисунке обломков, можно составить целую яичную скорлупу?





Сосчитай треугольники



ответ: 17

Спасибо за внимание!

