

## Преодолеть инерцию мышления

Вот не везёт: под Новый год полдня ходил по лесу с топором, но так и не нашел наряженную ёлку...

Когда вводишь ограничения при поиске примера, помни о них. Если «там, где легко» примера нет, надо будет расширять круг поиска, постепенно отказываясь от ограничений. Трудно, однако, отказаться от того, чего не замечаешь. Обходишь, например, все больше магазинов, а вещь не находится. А ее, оказывается, вообще в магазинах не продают... Это и есть *инерция мышления*: создание для себя невидимых барьеров. Чтобы победить её, надо ограничения осознать. Это непросто. Задай себе вопрос «Как такое может быть?»

1. Два человека одновременно подошли к реке. У берега была одноместная лодка. Других людей поблизости не было. На ней оба сумели переправиться на противоположный берег. Как такое могло быть?

2. В двух кошельках лежат две монеты. Может ли в одном кошельке монет лежать вдвое больше чем в другом?

3. Зачеркните 9 отмеченных вершин клеток четырьмя отрезками, не отрывая карандаша от бумаги.



Поставить правильный вопрос и найти ответ помогает расширение кругозора. Скажем, работа с клетчатыми фигурами даёт понимание, что «стены под прямым углом» не означает «комната прямоугольна».

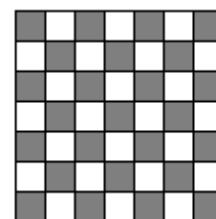
4. В комнате все стены соединяются под прямым углом; свет включили, но мебель еще не завезли. Могут ли трое детей встать в ней так, чтобы не видеть друг друга, как ни вертись?

5. В ряд выписаны четыре числа, первое равно 100. При делении первого числа на второе, второго – на третье, третьего – на четвертое в частном получаются простые числа. Могут ли все эти три простых числа быть различными?

### Задачи на ответ и пример

6. Учитель положил перед учеником развернутый листок и спросил, сколько кружков на нем видно. «Три» – ответил ученик. Учитель положил тот же листок перед другим учеником и задал тот же вопрос. «Семь» ответил ученик. Оба ответили верно. Так сколько всего кружков нарисовано на этом листке?

7. Какое наименьшее число ладей могут побить все белые клетки шахматно раскрашенной доски 7x7?



8. Три цифры  $a < b < c$  таковы, что  $c:b = b:a$ . Может ли  $c$  не делиться на  $a$ ?

### Зачётные задачи

**ИМ1.** Даны два бикфордовых шнура, каждый из которых горит ровно минуту, если его поджечь с одного конца (но сгорать может неравномерно). Как с помощью этих шнуров отмерить 45 секунд? (Поджигать шнур можно с любого из двух концов. Шнур горит неравномерно, то есть за 15 секунд не обязательно сгорит четверть длины шнура.)

**ИМ2.** Произведение двух чисел равно их частному. Может ли оно быть равно еще и их сумме?

**ИМ3.** В круге отметили точку. Разрежьте круг на две части и сложите из них новый круг, чтобы отмеченная точка попала в его центр.

**ИМ4. а)** Шли с работы два маляра, и встретили ещё двоих маляров. У каждого из маляров руки испачканы краской своего цвета. Каждый хочет пожать руку каждому из встретившихся, но не хочет испачкаться новой краской. Удастся ли им обменяться рукопожатиями, если есть две чистые резиновые перчатки?

**б)** То же, но один маляр встретил троих?

**ИМ5. а)** К двум верхним углам прямоугольной картины привязана тесёмка. В стену на одной горизонтали вбиты два гвоздя (друг друга не касаются). Можно ли обмотать тесёмку вокруг гвоздей так, чтобы картина висела ниже гвоздей, но при вынимании

любого из гвоздиков верёвка с оставшегося гвоздя соскальзывала и картина падала?

**б)** То же для трёх гвоздей, при вынимании любого из трёх картина падает?

Онлайн-кружок 6 класса, 27 мая 2022г, <http://www.ashap.info/Uroki/Mmoln/2022-23/index.html>