

Преодолеть инерцию мышления

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

1. Два человека одновременно подошли к широкой и глубокой реке. У берега была одноместная лодка. Других людей поблизости не было. На этой лодке каждый сумел переправиться на противоположный берег. Как такое могло быть?

Совет. Читая и представляя себе условие, будьте внимательны: не придумывайте ограничений, которых в условии нет. Обычно так не значит, что всегда так.

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

Вопрос. Пусть во втором кошельке монет вдвое больше чем в первом? Сколько монет в первом и сколько во втором?

Совет. Отбросив невозможные случаи, найдите оставшийся. Каким бы невероятным он ни казался, он – возможен!

3. Зачеркните 9 отмеченных вершин клеток четырьмя отрезками, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя никакой линии дважды.



Вопрос. Можно ли зачеркнуть, проводя отрезки только по линиям сетки?

Где могут располагаться концы отрезков?

Совет. 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?»

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?

Вопросы. Обязательно ли комната имеет форму прямоугольника?

А если бы мебель завезли?

Могут ли стены заменить мебель?

Совет. 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».

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

Вопросы. Какие простые числа могут получиться при первом делении? Почему только эти?

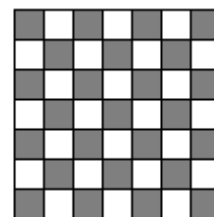
Может ли частное быть больше делимого?

Комментарий. В этой задаче намеренно поставлена *ловушка*: нарочно упомянуты несколько целых чисел (100 и простые), что подталкивает к идее разложения целых чисел на множители. Но чаще такие ловушки возникают случайно, когда ученики массово понимают задачу не так, как хотел составитель. Приучайте себя тщательно перечитывать условие, не пропуская того, что сказано и замечая то *важное*, что не сказано!

Зачётные задачи

ИМ1. 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?

ИМ2. Какое наименьшее число ладей могут побить все белые клетки шахматно раскрашенной доски 7x7?



ИМ3. Три цифры $a < b < c$ таковы, что $c:b = b:a$. Может ли c не делиться на a ?

ИМ4. Произведение двух чисел равно их частному. Может ли оно быть равно еще и их сумме?

ИМ5. В круге отметили точку. Разрежьте круг на две части и сложите из них новый круг, чтобы отмеченная точка попала в его центр.

ИМ6. 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?

Онлайн-кружок 6 класса, 15 мая 2026 г, <http://www.ashap.info/Uroki/Mmoln/2025-26/index.html>