

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 большие 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 ее, надо ограничения осознать. Это непросто. Задай себе вопрос «Как такое может быть?» Поставить правильный вопрос и найти ответ помогает расширение кругозора. Еще помогает анализ методом Шерлока Холмса: надо отбросить все невозможные случаи, тогда последний вариант окажется возможным, каким бы невероятным он не казался.

1. В двух кошельках лежат две монеты, причем в одном кошельке монет вдвое больше чем в другом. Как такое может быть?
2. Можно ли из 6 спичек сложить 4 треугольника со стороной в одну спичку каждый?
3. 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?
4. Три человека с сундуком хотят переправиться через реку. Лодка вмещает трех человек или двух человек и сундук. Беда в том, что сундук тяжелый, погрузить его в лодку или вытащить из нее можно только вдвоем. Могут ли они все-таки все переправиться, не оставив и сундук?
5. Числитель и знаменатель положительной дроби увеличили на 10. Могла ли дробь при этом уменьшиться?
6. Нарисуйте шестиугольник и, проведя прямую через две его вершины, отрежьте от него семиугольник.
7. 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).
8. Произведение двух чисел равно их частному. Может ли оно быть равно еще и их сумме?
9. В круге отметили точку. Разрежьте круг на две части и сложите из них новый круг, чтобы отмеченная точка попала в его центр.
10. Существует ли такой набор из 10 натуральных чисел, что все они друг на друга не делятся, а их квадраты делятся на каждое из чисел набора?
11. Любой ли шестиугольник можно разрезать на два четырехугольника?

Для самостоятельного решения

ИМ1. Прорежьте в тетрадном листке дыру, в которую смогли бы пролезть вы сами.

ИМ2. 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?

ИМ3. Есть кран с водой, раковина и три сосуда 3л, 4л и 5л без делений, где в самом маленьком сосуде – 3л сиропа. Как с помощью переливаний получить бл смеси воды с сиропом в пропорции 1:1?

ИМ4. В ряд слева направо лежит 33 кошелька, в каждом по 100 монет. Из одного кошелька часть монет переложили: по одной монете в каждый из кошельков справа от него. За один вопрос можно узнать суммарное число монет в любом наборе кошельков. За какое наименьшее число вопросов можно гарантированно вычислить "облегченный " кошелек?

ИМ5. а) К двум верхним углам прямоугольной картины привязана тесёмка. В стену на одной горизонтали вбиты два гвоздя. Можно ли обмотать тесёмку вокруг гвоздей так, чтобы картина висела, но при вынимании любого из гвоздиков падала?

б) Тот же вопрос для трёх гвоздей.