**Задача про хитрого электрика**

Однажды в секретном кабинете что-то случилось с проводкой, и охрана вызвала электрика, чтобы он всё починил. Ему сказали, что три выключателя находятся снаружи, а три лампочки — внутри. Лампочки сейчас не горят. Каждый выключатель отвечает только за свою лампочку, но точной схемы не знает никто.

Электрику сказали как угодно щёлкать выключателями снаружи, но внутрь зайти разрешили только один раз. Внутри с лампочками тоже можно было делать что угодно, но по соображениям секретности возвращаться к выключателям уже нельзя. Электрик ухмыльнулся, пощёлкал выключателями, зашёл в комнату и сразу сказал, какой выключатель отвечает за каждую лампочку. Как он это сделал?

**Новые приключения хитрого электрика**

Один провайдер решил провести интернет через реку — от левого берега до правого. Для этого он под водой проложил 49 проводов, по которым передаются сигналы и электрический ток.

Все провода оказались одинакового цвета, а подрядчик забыл промаркировать их, чтобы понять, где какие концы проводов на обоих берегах.

Чтобы выяснить, где что, позвали электрика и сказали ему подписать все провода числами от 1 до 49 с каждой стороны. Его задача — пронумеровать провода на левом берегу и на правом, разумеется, чтобы числа совпали.

Ему предоставили катер, который может возить его сколько угодно раз с одного берега на другой, линию с током на исходном берегу и мультиметр, который показывает напряжение в проводе.

Все думали, что электрик пересечёт реку как минимум 49 раз, но ему хватило всего двух раз — туда и обратно. Потом он просто сидел на берегу и задумчиво смотрел на воду. Как ему это удалось?

**Как перевезти гопников и философов с одного берега на другой**

На одном берегу реки находятся шесть человек: три гопника и три философа. Пока что они ведут непринуждённые беседы об экзистенциальном, но все должны будут рано или поздно оказаться на другом берегу.

Есть одна лодка, в которую могут поместиться только два человека, но философы управлять лодкой не умеют, а гопники умеют. Также нельзя оставлять на одном берегу философов больше, чем гопников, потому что тогда философы взорвут мозг гопникам разговорами о природе вещей. Как переправить всех через реку?

**Как рассадить интровертов в баре**

А вот задачка на структуры данных, сортировку и алгоритмику, которая возможна только в нашей стране.

В Петербурге на улице Рубинштейна есть один бар, в который ходят лишь необщительные люди, назовём их интровертами. (На самом деле интроверты общительные, необщительность — это миф. Но это задачка, поэтому упростим.)

Интроверты садятся вдоль барной стойки, где есть 25 мест. Когда входит новый посетитель, он всегда садится у стойки как можно дальше от остальных гостей. Никто не садится на соседнее место рядом с другим интровертом: если кто-то входит и видит, что свободных мест мало и надо сесть рядом с кем-то, то он уходит.

Бармен хочет получить как можно больше клиентов. У него есть право посадить самого первого посетителя на любое место у стойки. Куда выгоднее посадить первого интроверта с точки зрения бармена?

**Логическая задача про лифт**

Однажды в 20-этажном доме вандалы-математики разбили почти все кнопки в лифте, сохранив только две. От короткого замыкания последние стали работать так: одна поднимает лифт на 13 этажей, а вторая опускает на 8.

Как жильцам попасть с 13-го этажа на 8-й?

**Находчивый инженер в кафе**

В кафе поставили 3 разных автомата, которые наливают напитки. В первом – кофе, во втором – чай, а в третий выдаёт случайным образом то кофе, то чай (потому что в жизни всегда должно быть место эксперименту). Для каждого из автоматов нужна 1 монета, чтобы получить напиток.

На заводе перепутали маркировку автоматов, поэтому на каждом из них оказалась неправильная наклейка. Сколько монет понадобится находчивому инженеру, чтобы понять, где какой автомат?