



Не так легко найти хорошую работу, отличную — ещё сложнее. А чтобы получить заветное место в какой-нибудь огромной и прославленной корпорации, так это вообще надо быть не только большим специалистом, но ещё и смекалистым оригинальным человеком с развитым чувством юмора и не менее развитой логикой.

Вопрос от Google

Задача: У вас имеется 8 шариков одинакового вида и размера.

Вопрос: как найти более тяжёлый шарик, используя весы и имея право всего на два взвешивания?

Ответ

Отберите 6 шариков, разделите их на группы по 3 шарика и положите на весы. Группа с более тяжёлым шариком перевесит чашу. Выберите любые 2 шарика из этой тройки и взвесьте. Если тяжёлый шарик среди них, вы это узнаете; если они весят одинаково — тяжёлый тот, что остался. Если же более тяжелого шарика в группах по 3 шарика не оказалось, он — среди 2 оставшихся.

Вопрос от Adobe

Задача: У вас 50 мотоциклов с заполненным топливом баком, которого хватает на 100 км езды.

Вопрос: используя эти 50 мотоциклов, как далеко вы сможете заехать (учитывая, что изначально они находятся в одной условной точке)? **Ответ**

Самый простой ответ: завести их все одновременно и проехать 100 км. Но есть и другое решение. Сначала переместите все мотоциклы на 50 км. Затем перелейте топливо из половины мотоциклов в другую половину. У вас таким образом — 25 мотоциклов с полным баком. Проедьте еще 50 км и повторите процедуру. Так можно забраться на 350 км.

Вопросы от Apple

Задача: Шелдон Купер дошёл в игровом квесте "В погоне за сокровищами" до последнего рубежа. Перед ним — две двери, одна ведёт к сокровищам, вторая — к смертельно опасному лабиринту. У каждой двери стоит стражник, каждый из них знает, какая дверь ведет к сокровищу. Один из стражников никогда не врёт, другой — врёт всегда. Шелдон не знает, кто из них лжец, а кто - нет. Прежде чем выбрать дверь, задать можно только один вопрос и только одному стражнику.

Вопрос: что должен спросить Шелдон у стражника, чтобы попасть к сокровищам? **От
вет**

Любому из стражников можно задать вопрос: «Какая дверь, по мнению другого стражника, правильная?». Если он спросит у честного, то получит данные о том, какая дверь ведёт к лабиринту, ведь стражник-лжец всегда лжёт. Если же он спросит у стражника-лжеца, то узнает, какая дверь ведёт к лабиринту, ведь тот соврёт о двери, на которую укажет честный стражник.

Вопрос от Qualcomm

Эту задачку пересказал претендент, проходивший собеседование на должность старшего системного инженера. Он отметил в описании задачи, что у него был свой ответ, по поводу которого он долго спорил с человеком, проводившим собеседование.

Итак...

Задача: Предположим, у нас происходит 10 пакетных передач данных по беспроводной сети. Канал не очень качественный, так что есть вероятность $1/10$, что пакет данных не будет передан. Трансмиттер всегда знает, удачно или неудачно был передан пакет данных. Когда передача неудачная, трансмиттер будет передавать пакет до тех пор, пока не преуспеет.

Вопрос: какова пропускная способность канала? **Ответ:**

По версии пользователя, ответ должен был быть: 9 пакетов в секунду. Но человек, проводивший интервью, с ним не согласился, правда, ответа не назвал, сказав лишь, что «из-за ретрансмиссии, пропускная способность должна быть уменьшена больше, чем на $1/10$ »

Вопросы от «Яндекса»

Эту задачу предлагали решить для вступления в «Школу анализа данных» в феврале 2014 года.

Задача: Игра состоит из одинаковых и независимых конов, в каждом из которых выигрыш происходит с вероятностью X . Когда игрок выигрывает, он получает 1 доллар, а когда проигрывает — платит 1 доллар. Как только его капитал достигает величины N долларов, он объявляется победителем и удаляется из казино.

Вопрос: найдите вероятность того, что игрок рано или поздно проиграет все деньги, в зависимости от его стартового капитала K .

Следующую задачу предлагали решить разработчикам на собеседовании, и она более связана непосредственно с программированием, чем предыдущие примеры.

Задача: У вас имеется морфологический словарь объёмом примерно 100000 входов, в котором глаголы совершенного и несовершенного вида помещены в отдельные статьи (то есть «делать» и «сделать» считаются разными словарными входами). Вам требуется найти в словаре такие видовые пары и «склеить» статьи в одну.

Вопрос: опишите общий сценарий решения такой задачи и примерный алгоритм поиска видовых пар.

Ответы на задачи «Яндекса», к сожалению, неизвестны.

Вопросы от Microsoft

Задача: У вас бесконечный запас воды и два ведра — на 5 литров и 3 литра.

Вопрос: как вам отмерить 4 литра?

Ответ

Наполните водой пятилитровое ведро и вылейте часть воды в трёхлитровое. У вас сейчас 3 литра в маленьком ведре и 2 — в большом. Опустошите маленькое ведро и перелейте туда оставшиеся 2 литра из большого. Снова наполните большое ведро и перелейте из него воду в маленькое. Там уже есть 2 литра воды, так что долить придется всего литр, а в большом останется 4 литра.

Задача: У вас два куска верёвки. Каждый такой длины, что, если поджечь его с одного конца, он будет гореть ровно 60 минут.

Вопрос: имея только один коробок спичек, как отмерить с помощью двух отрезков такой верёвки 45 минут? (Рвать верёвки нельзя.) **Ответ**

Один из отрезков поджигается с двух концов, одновременно с этим поджигается второй отрезок, но с одного конца. Когда первый отрезок догорит полностью, пройдет 30 минут, от первого также останется 30-минутный отрезок. Поджигая его с двух концов, получим ещё 15 минут

Вопрос-бонус

Одни приписывают его авторство гению науки Альберту Эйнштейну, другие — Льюису Кэрролу.

Задача: На улице стоят пять домов. Англичанин живёт в красном доме. У испанца есть собака. В зелёном доме пьют кофе. Украинец пьёт чай. Зелёный дом стоит сразу справа от белого дома. Тот, кто курит Old Gold, разводит улиток. В жёлтом доме курят Kool. В центральном доме пьют молоко. Норвежец живёт в первом доме. Сосед того, кто курит Chesterfield, содержит лису. В доме по соседству с тем, в котором содержат лошадь, курят Kool. Тот, кто курит Lucky Strike, пьёт апельсиновый сок. Японец курит Parliament. Норвежец живёт рядом с синим домом. Каждый из домов покрашен в отдельный цвет, в каждом доме живет представитель отдельной национальности, у каждого — свой питомец, своя любимая марка сигарет и напитков.

Вопрос: Кто пьет воду? Кто содержит зебру?

Ответ

У японца живёт зебра, норвежец пьёт воду.

Тэги: [не](#) , [это](#) , [только](#) , [так](#) , [надо](#) , [быть](#) , [большим](#) , [огромной](#) , [вообще](#) , [какой-нибудь](#) , [корпорации](#) , [логикой](#) ,
,
[прославленной](#)
,
[специалистом](#)