

Задача про три компьютера

- ▷ **Задача 13.** В магазине продается три компьютера – американский, китайский и русский. Компьютеры умеют отвечать «да» и «нет» на вопросы, а больше ничего не умеют. Американский всегда говорит правду, китайский всегда врет, а русский отвечает как попало. Разрешается задать один вопрос любому из компьютеров. Как купить один компьютер, с которым можно работать (т. е. либо американский, либо китайский)?

Шаг 1 (в чем состоит основная проблема?). Кажется, что это невозможно, т. к. если так случилось, что мы задаем вопрос русскому компьютеру, «мы не получим никакой информации». Идея: значит, в любом случае надо покупать не тот компьютер, которому мы задаем вопрос.

Шаг 2 (что еще осталось сделать?). А как выбрать из двух оставшихся компьютеров? Идея: зададим такой вопрос, чтобы и американский, и китайский в ответ на него сообщали бы, какой из оставшихся компьютеров русский — в духе задачи 4 листка про логические задачи.

Решение. Зададим первому компьютеру вопрос «Что ты сказал бы, если бы тебя спросили, русский ли второй компьютер?» и купим второй компьютер, если ответ «нет», и третий, если ответ «да».