

Каждый из 100 сотрудников фирмы либо правдолюбец (всегда говорит правду), либо лжец (всегда лжет). Каждый про всех остальных знает, кто лжец, а кто нет. Директор фирмы хочет выяснить, кто есть кто. Для этого он раз в день имеет право вызывать к себе в кабинет любую группу сотрудников и спросить каждого, сколько лжецов в этой группе. Докажите, что за один день директор не сможет справиться с этой проблемой, а за два дня сможет.



3) В первый день начальник должен опросить всех сотрудников. Пусть лжецов на фирме x , тогда $100-x$ (правдолюбы) человек назовут именно это число. В наихудшем случае все лжецы назовут число $100-x$. Т. о. директор получит две группы, про которые будет известно, что в одной все лжецы, а в другой все правдолюбы, но неизвестно, какая из групп - какая. На следующий день директор должен вызвать по одинаковому числу N сотрудников из каждой группы. Тогда правдолюбы назовут число N , а вот лжецы будут вынуждены сказать что-нибудь другое.