



Переаттестация мудрецов

В некотором государстве король регулярно устраивает для своих придворных мудрецов переаттестацию. Он объявляет им правила испытания и даёт час на обдумывание плана действий. Сегодня вы — мудрецы. Докажите королю свою профпригодность!

1 На каждого из двух мудрецов надевают либо белый, либо чёрный колпак, а также дают в руки два шарфа обоих цветов. Каждый мудрец видит колпак своего товарища, но не видит свой колпак. По команде оба мудреца надевают на себя один из двух шарфов. Испытание пройдено, если цвет колпака и цвет шарфа совпали хотя бы у одного мудреца.

2 Король загадал одну из 36 карт. За один ход мудрецу разрешается разложить карты на стопки с разным числом карт во всех стопках и узнать у короля, в какой из них лежит загаданная карта. Как мудрецу отгадать карту за два хода?

3 Король заявил трём своим мудрецам: „У меня есть три белых колпака и два чёрных. Я надену на каждого из вас по колпаку и хочу в течение минуты услышать от каждого цвет надетого колпака. И никаких подсказок друг другу — только цвет своего колпака.“

4 В клетках доски 2×2 король в каком-то порядке записал числа от 1 до 4. За один ход мудрец может выбрать *любое множество клеток* на доске и узнать у короля полный (неупорядоченный) список чисел на этих клетках. Король требует от мудреца, чтобы тот указал точное расположение чисел за наименьшее число ходов. За сколько?

Переаттестация очень умных мудрецов

5 В клетках доски 4×4 король в каком-то порядке записал числа от 1 до 16. За один ход мудрец может выбрать *любое множество клеток* на доске и узнать у короля полный (неупорядоченный) список чисел на этих клетках. Король требует от мудреца, чтобы тот указал точное расположение чисел за наименьшее число ходов. За сколько?

6 На каждого из трёх мудрецов надевают либо белый, либо серый, либо чёрный колпак, а также дают в руки три шарфа тех же трёх цветов. Каждый мудрец видит колпаки двух своих товарищей, но не видит свой колпак. По команде каждый надевает на себя один из трёх шарфов. Испытание пройдено, если цвет колпака и цвет шарфа совпали хотя бы у одного мудреца.