

Король решил устроить проверку своим ста мудрецам и сообщил, что на следующий день он выстроит всех с завязанными глазами в очередь и наденет каждому чёрный или белый колпак. После того, как глаза будут развязаны, каждый, начиная с последнего в очереди, назовёт предполагаемый цвет своего колпака. Если он при этом не угадает, то будет казнён. У мудрецов ещё есть время договориться, как они будут действовать завтра. Скольким мудрецам наверняка удастся спастись?

35. Ответ: 99 мудрецам наверняка удастся спастись.

Опишем стратегию, которой должны придерживаться мудрецы. Последний в очереди смотрит вперёд, считает число чёрных колпаков и говорит «чёрный», если это число чётно. При этом он не может спастись наверняка. Однако, 99-й, 98-й, ..., 1-й в очереди получают очень важную информацию. Так, 99-й снова считает число чёрных колпаков на впереди стоящих мудрецах и если чётность этого числа изменилась, то на нём чёрный колпак, и он говорит «чёрный». Затем 98-й считает число чёрных колпаков на впереди стоящих и, зная чётность числа чёрных колпаков на впереди стоящих без него и вместе с ним, однозначно определяет цвет своего колпака и т. д. Мудрецы с 99-го по 1-го остаются в живых!

