

Король решил устроить экзамен трём придворным мудрецам А, В и С. Он сообщил, что у него имеются два белых и три чёрных колпака. После этого король завязал глаза мудрецам и надел каждому чёрный колпак. Развязав глаза, король спросил: «Может ли кто-нибудь из вас определить цвет своего колпака?»

Мудрецы ответили

А: «Нет, так как могу ошибиться»

В: «Нет, так как могу ошибиться»

С: «Да, на мне чёрный колпак!»

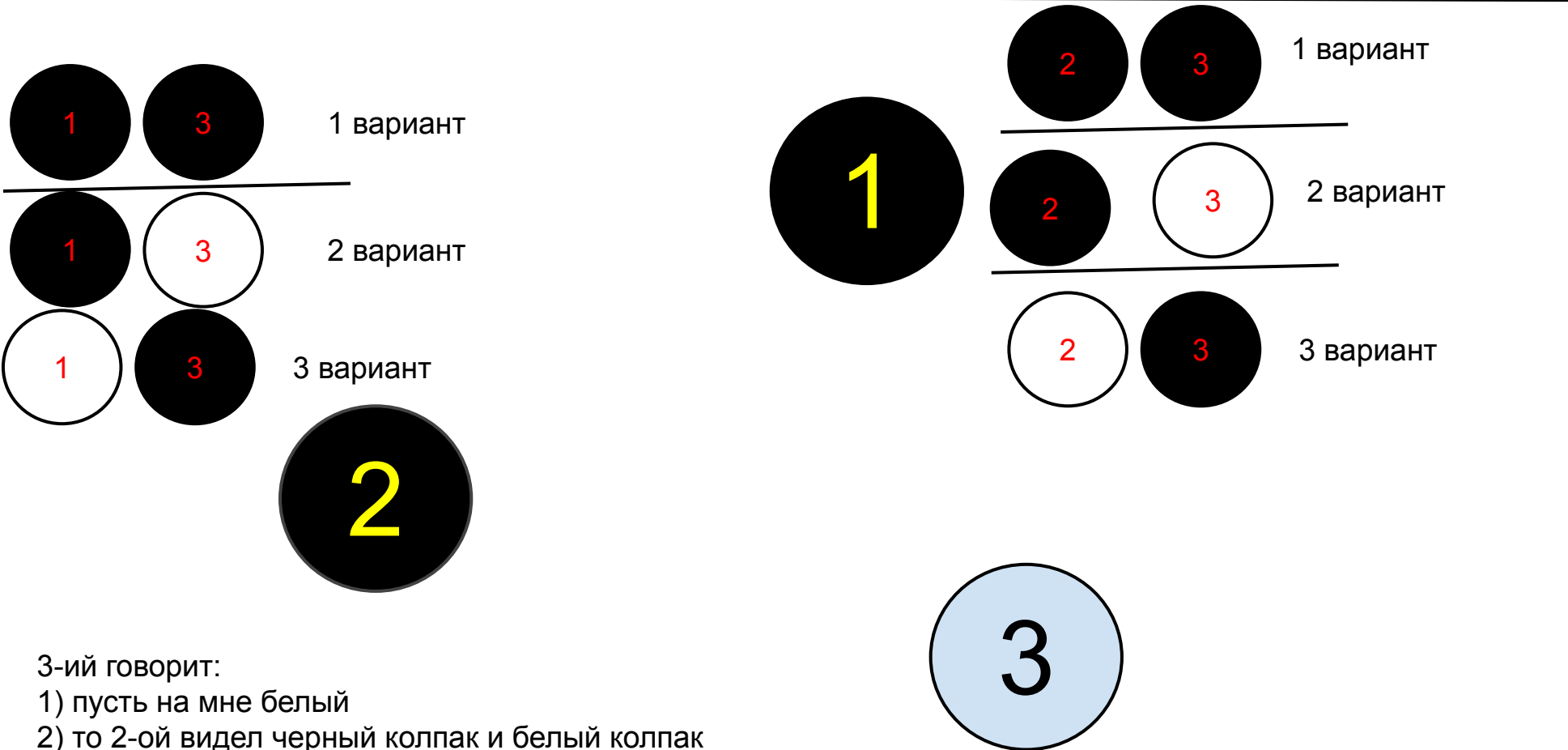
Как мудрецу С это удалось?

ПЕРВЫЙ БЫ ЗНАЛ ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ БЫ ВИДЕЛ 2 БЕЛЫХ
НО ОН НЕ ЗНАЕТ - ДЛЯ ОСТАЛЬНЫХ ЕГО ОТВЕТ:
ПЕРВЫЙ ВИДИТ ЛИБО ЧЁРНЫЙ - БЕЛЫЙ
ЛИБО 2 ЧЁРНЫХ

- 1) а не смог определить, значит он видел не 2 белых
 - 2) в не смог определить, значит он видел не 2 белых
- а не знает=> либо на в либо на с
либо на обоих черной, при этом с видит, что черной на в

7. Третий мудрец мог рассуждать так: «На мне белого колпака быть не может, поскольку иначе второй бы мудрец смог определить цвет своего колпака (см. (*)). Но он этого не сделал. Значит, на мне чёрный колпак!».

(*) Рассуждения второго при дополнительном предположении, что на С белый колпак: «На мне белого колпака быть не может, поскольку иначе первый мудрец А, увидев два белых колпака (на мне и на С) и зная, что белых колпака всего два, сразу сказал бы цвет своего колпака. Но он этого не сделал! Значит, на мне чёрный колпак».



3-ий говорит:

- 1) пусть на мне белый
- 2) то 2-ой видел черной колпак и белый колпак
- 3) если второй видит черной и белый колпак, он думает какой колпак на нем самом. Второй предполагает - пусть на мне белый, но тогда первый увидел бы 2 белых. И первый бы сказал, что на нем черной. Но первый так не сказал, значит, второй мог бы однозначно дать ответ, что на нем черной