

6 класс

Принцесса или тигр?

У Фрэнка Стоктона есть сказка, которая называется «Принцесса или тигр?». В этой сказке один узник должен угадать, в какой из двух комнат находится принцесса, а в какой – тигр. Если он укажет на первую комнату, то женится на принцессе, если на вторую, то его (скорее всего) растерзает тигр.

В некотором царстве правил король. Однажды он тоже прочитал эту сказку и решил устроить испытания для своих заключенных. Но король не хотел полагаться на случайности. Поэтому он решил повесить на двери комнат таблички и каждому заключённому кое-что сказать о них. Если узник не дурак, рассуждал король, то он сможет сохранить себе жизнь и в придачу получить прелестную невесту.

Во всех задачах этого листочка узник должен открыть комнату, в которой находится принцесса. На дверях комнат висят таблички, а также есть условия короля, верны надписи на табличках или нет. При этом не исключено, что в обеих комнатах находятся принцессы либо в обеих – тигры (если явно не указано иное).

1. Условие: одна из надписей верна, а другая – нет.

I

В этой комнате находится принцесса, а в другой сидит тигр.

II

В одной из этих комнат находится принцесса, а в другой сидит тигр.

2. Условие: надписи одновременно либо обе истинны, либо обе ложны.

I

В этой комнате тигр или в другой – принцесса.

II

Принцесса в другой комнате.

3. Условие: если в левой комнате находится принцесса, то утверждение на табличке истинно, а если тигр – ложно. Для правой комнаты всё наоборот.

I

В обеих комнатах находятся принцессы.

II

В обеих комнатах находятся принцессы.

4. Условие: то же, что и в задаче 3. Но таблички только изготовили и не успели повесить на двери, поэтому неизвестно, какая из табличек на какой двери должна висеть.

В этой комнате сидит тигр.

В обеих комнатах сидят тигры.

5. Теперь комнат 3, в одной из них сидит принцесса, а в двух других – тигры. Известно, что верных табличек на дверях не более одной.

I

В этой комнате сидит тигр.

II

В этой комнате находится принцесса.

III

Тигр сидит в комнате II.

6. В этой задаче снова 3 комнаты, при этом в одной из них находится принцесса, в другой – тигр, а третья комната пуста. При этом надпись на двери комнаты, в которой находится принцесса, истинна, надпись на двери, за которой сидит тигр – ложна, а то, что написано на табличке у пустой комнаты, может оказаться как истинным, так и ложным. Задание то же самое: определить, где находится принцесса.

I

Комната III пуста.

II

Тигр сидит в комнате I.

III

Эта комната пуста.