

"Принцесса или тигр"

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 (вполне возможно) растерзает тигр.



В некотором царстве правил
король. Однажды он тоже
прочитал эту сказку.

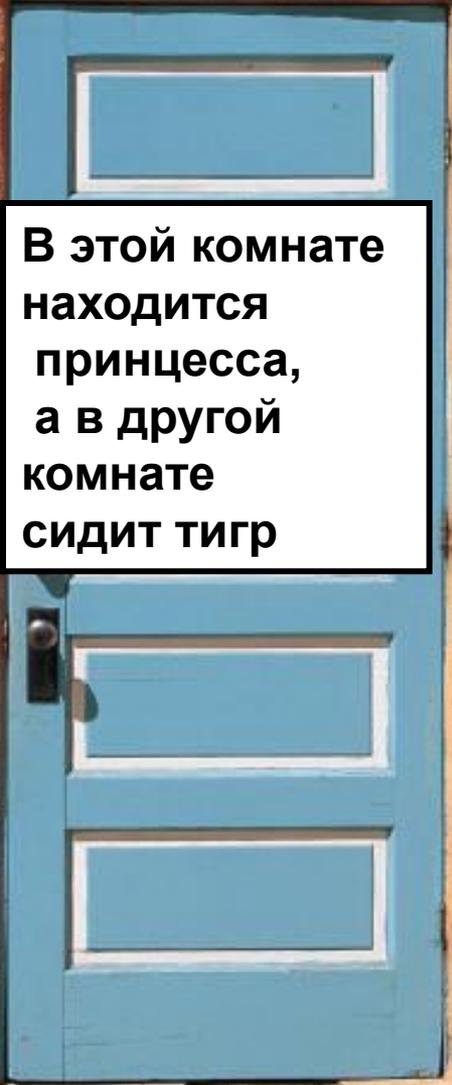
- В самый раз для моих заключенных! -
сказал он своему министру. - Только я не хочу
полагаться на случайности. Пусть на дверях
каждой комнаты повесят по табличке, а
заключенному будет кое-что сказано о них.
Если узник не дурак и способен рассуждать
логически, он сумеет сохранить себе жизнь и
в придачу заполучить прелестную невесту.

Испытания первого дня

- - А что, если в обеих комнатах сидят тигры? - спросил узник. - Что же мне тогда-то делать?
 - Считай, не повезло, - ответил король.
 - А если в обеих комнатах окажется по красавице? - поинтересовался узник.
 - Считай, подфартило, - сказал король. - Уж это ты и сам бы мог сообразить!
 - Ну, хорошо, а если в одной комнате принцесса, а в другую посадили тигра, что тогда? - не успокаивался узник.
 - Вот тут-то уже все зависит от тебя! Не так ли?
 - Да откуда же мне знать, где кто? - сокрушенно вздохнул узник.
- Тут король указал на таблички, прикрепленные к дверям каждой из комнат. На них было написано:

Испытания первого дня

- - А это правда, что здесь написано? - спросил узник.
 - На одной - правда, - отвечал король, - на другой - нет.
- А вы на месте узника, какую бы дверь открыли?



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



**В одной из этих
комнат
находится
принцесса;
кроме того,
в одной из
этих комнат
сидит тигр**

Второе испытание.

- Истинны ли утверждения на табличках?
 - спросил второй узник.
 - Может, оба истинны, а может, оба ложны, - ответил ему король.

Какую из комнат следует выбрать второму узнику?



**По крайней мере
в одной из этих
комнат
находится
принцесса**



**Тигр сидит в
другой комнате**

Третье испытание.

Во время этого испытания король объявил, что опять утверждения на обеих табличках одновременно либо истинны, либо ложны. Надписи же были вот какие:

The image shows two identical blue doors set into a textured, orange-brown wall. Each door has a white rectangular panel at the top and a black handle on the left side. Above each door is a small, dark, square-shaped light fixture. To the left of each door hangs a wooden sign with the word 'OPEN' in white, capital letters, and a long, thick, red tassel hangs from the sign. The scene is brightly lit, casting shadows on the wall.

**Либо в этой
комнате сидит тигр,
либо принцесса
находится
в другой комнате**

**Принцесса в
другой комнате**

- Вчера мы сваляли дурака, -
сказал король своему министру. -

Все трое выкрутились! Ладно, сегодня у нас еще пятеро, и я придумаю для них кое-что похлеще.

- Блестящая идея, ваше величество! - поддержал министр.

И во всех испытаниях этого дня относительно левой комнаты (комната I) король говорил вот что:

- Если в этой комнате находится принцесса, то утверждение на табличке истинно, если же тигр, то ложно.

В правой же комнате (комната II) все было наоборот: утверждение на табличке ложно, если в комнате находится принцесса, и истинно, если в комнате сидит тигр.

A blue door with a white frame is set in a textured orange wall. To the left of the door is a black lantern and a red tassel with a white sign that says "OPEN".

**В обеих
Комнатах
находятся
принцессы**

A blue door with a white frame is set in a textured orange wall. To the left of the door is a black lantern and a red tassel with a white sign that says "OPEN".

**В обеих комнатах
находятся
принцессы**

Испытание пятое.

- Условия те же, а таблички вот какие:



По крайней мере
в одной из
комнат
находится
принцесса



Принцесса в
другой комнате

Испытание шестое

Этой задачкой король особенно гордился, равно как и следующей за ней.



**Что ни выберешь
- все едино**

**Принцесса в
другой комнате**

Испытание седьмое.

- Если в этой комнате находится принцесса, то утверждение на табличке истинно, если же тигр, то ложно.
- В правой же комнате (комната II) все было наоборот: утверждение на табличке ложно, если в комнате находится принцесса, и истинно, если в комнате сидит тигр.



**Что выбрать
- большая разница**



**Лучше выбрать
другую комнату**

Испытание восьмое.

- На дверях же нет никаких табличек! - воскликнул следующий узник.
- Совершенно верно, - заметил король. - Их только что изготовили и не успели повесить.
- Так как же мне выбирать? - спросил узник.
- А вот эти таблички, - ответил король.

- - Очень мило, - беспокоился узник, а какую куда?

Король призадумался.

- А тебе это знать вовсе не обязательно, - сказал он наконец. - Задача решается и так. Только не забудь, конечно, - добавил он, - что если принцесса в левой комнате, то утверждение на табличке у этой двери будет истинным, а если там тигр, то ложным. Для правой же комнаты - все наоборот.

Каково решение задачи в этом случае?

В этой комнате сидит тигр

**В обеих комнатах
сидят тигры**



A blue door with a white panel design is set in a textured orange wall. To the left of the door is a black lantern-style light fixture and a red tassel hanging from a white sign that says "OPEN".

**В обеих комнатах
сидят тигры**

A blue door with a white panel design is set in a textured orange wall. To the left of the door is a black lantern-style light fixture and a red tassel hanging from a white sign that says "OPEN".

В этой комнате сидит тигр

**- Проклятье! - воскликнул король.
- Опять все наши узники
ускользнули.**

**Я думаю, завтра надо занять
три комнаты вместо двух. В одну
поместим принцессу, а в две другие - по
тигру. Поглядим, каково придется нашим
умникам!**

Испытание девятое.

- Итак, на третий день король сделал все так, как задумал. Узнику были предложены на выбор три комнаты, в одной из которых, как объяснил король, находилась принцесса, а в двух других сидели тигры.

При этом король Добавил, что не более одного из этих утверждений является истинным. Где принцесса?

- На дверях комнат были повешены следующие таблички:

The image shows three identical blue doors set into an orange wall. Each door has a white handle, a black door knocker, and a small black light fixture above it. To the left of each door is a blue sign that says "OPEN" with a red tassel hanging from it. A white text box with a black border is placed in front of each door, containing Russian text.

**В этой
комнате
сидит
тигр**

**В этой
комнате
находится
принцесса**

**Тигр
сидит в
комнате II**

Испытание десятое.

И снова в комнаты поместили лишь одну принцессу и двух тигров. Король объяснил узнику, что на этот раз табличка на двери, за которой находится принцесса, говорит правду, а из двух других надписей по меньшей мере одна является ошибочной. Сами же таблички имели такой вид:



**Тигр
сидит в
комнате
II**



**Тигр сидит в
этой
комнате**



**Тигр
сидит в
комнате I**

Это испытание было еще каверзнее

Король объяснил узнику, что в одной из комнат сидит 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. Вот эти таблички:

The image shows three identical blue doors set into an orange, textured wall. Each door has a white rectangular panel design and a black handle. To the left of each door is a small black light fixture and a blue sign that says 'OPEN' with a red tassel hanging from it. The doors are arranged in a row, and each has a white text box overlaid on it.

**Комната
III пуста**

**Тигр сидит в
комнате I**

**Эта
комната
пуста**

Логический лабиринт.

I

**Принцесса
находится в
комнате с
нечетным номером**

III

**Либо утверждение
V истинно, либо
утверждение VII
ложно**

II

Эта комната пуста

IV

**Утверждение I
ложно**

V

**Утверждение II или
утверждение IV
истинно**

VI

**Утверждение III
ложно**

VII

**В комнате I
принцессы нет**

VIII

**В этой комнате
сидит тигр, а
комната IX пуста**

IX

**В этой комнате
сидит тигр, а
утверждение VI
ложно**

Так где же находилась принцесса?

- Узник задумался.
 - Но ведь задача неразрешима! - вдруг сердито воскликнул он. - Это нечестно!
 - А я это прекрасно знаю, - засмеялся король.
 - Очень смешно! - возмутился узник. - Тогда скажите мне по чести хоть одно: пуста комната VIII или же в ней кто-то есть?
- У короля достало совести ответить, пуста ли комната VIII. Из этого узник сумел догадаться, где находится принцесса.

[http://golovolomka.hobby.ru/books/
smullian/tiger/2.shtml#2-7](http://golovolomka.hobby.ru/books/smullian/tiger/2.shtml#2-7)