

К пяти разным замкам есть пять ключей, причём неизвестно, какой ключ к какому замку подходит. Барон Мюнхаузен утверждает, что можно не более чем за десять попыток подобрать ключ к каждому замку. Прав ли барон Мюнхаузен?



Ответ. Барон прав.

Пояснение. В наихудшем случае придётся сделать 10 попыток. Для того чтобы подобрать первый ключ, надо сделать не более 4 попыток. В самом деле, если даже этот ключ не откроет первые четыре замка, то можно и без попытки быть уверенным, что к пятому замку он подойдёт. Рассуждая так же, второй ключ можно подобрать не более чем за 3 попытки, третий — за 2 попытки, четвёртый — за 1 попытку. После этого останется один замок и один ключ, который наверняка подойдёт к нему.