

Отрицание к данному утверждению - такое утверждение, что если верно данное утверждение, то неверно ложное, и наоборот: если данное утверждение ложно, то ложное, напротив, будет верным. Также важный момент: данное утверждение и его отрицание не могут быть оба ложными или оба правдивыми. Одно из них - ложное, другое - правдивое.

Пример: отрицанием к утверждению "Сегодня Петя ходил в школу" будет утверждение "Сегодня Петя не ходил в школу".

0.1. Постройте отрицания к утверждениям:

- а) "У Тани в кармане больше 10 рублей".
- б) "На завтрак Маша выпила какао и съела кашу"
- в) "У каждого ученика пятого класса есть велосипед"

Жили-были на одном небольшом просторе Средиземья два племени — эльфы и орки. Эльфы были настолько мудры и благородны, что не могли говорить ничего, кроме правды, правды и только правды. А орки за годы так привыкли оправдываться, выкручиваться и хитрить, что уже не могли говорить ничего, кроме лжи. Вот несколько преданий, записанных эльфом Правдиссимусом.

0.2. Что ответит эльф на вопрос «Ты орк?» Что ответит орк на вопрос «Ты эльф?»

- 3.1.** В Средиземье вы встретили двух друзей и спросили: «Кто вы?». Один ответил, но вы плохо расслышали. Его друг сказал: «Он сказал, что он орк». Определите, кто ответивший первым, а кто его друг.
- 3.2.** К группе из четырех жителей Средиземья вы обратились с вопросом: «Сколько эльфов среди вас?» На этот вопрос ответили так: Первый: «Все мы орки», второй: «Среди нас один орк», третий: «Среди нас два орка», четвёртый: «Я ни разу не лгал и сейчас не лгу». Определите, кем являлся четвёртый житель Средиземья.
- 3.3.** Путник встретил троих жителей Средиземья и спросил каждого из них: «Сколько эльфов среди твоих спутников?» Первый ответил: «Ни одного». Второй сказал: «Один». Что сказал третий?
- 3.4.** В комнате сидело 2024 жителя Средиземья, эльфов и орков. В какой-то момент один человек обиделся и ушел. Один из оставшихся, поглядев в след, заметил: «Ушедший - орк!». После чего встал и тоже вышел. Второй сказал: «Оба ушедшие - орки» и тоже ушел. Далее каждый из оставшихся уходил, говоря: «Все ушедшие - орки». Пока последний оставшийся в комнате печально не констатировал: «Да, все ушедшие орки». Определите, сколько в комнате было орков первоначально.
- 3.5.** Жителей Средиземья поставили на большую доску так, что в каждой клетке доски 4×4 стоит житель Средиземья. Какое наибольшее число из них может произнести фразу "У меня есть сосед-орк"? Соседи считаются только по стороне.
- 3.6.** В Средиземье также живут гномы. Они чередуют правдивые и ложные высказывания, начать могут с любого. Однажды за круглым столом собралась компания из 12 жителей Средиземья. Каждый произнёс три фразы: «Мой сосед слева - орк. Следующий за ним - гном. Следующий за ним - эльф». Сколько гномов могло сидеть за столом? Укажите все ответы и объясните, почему других нет.
- 3.7.** 13 маленьких хоббитов сели за круглый стол и договорились, что мальчики будут врать девочкам, а друг другу говорить правду, а девочки, наоборот, будут врать мальчикам, а друг другу говорить правду. Один из хоббитов сказал своему правому соседу: «Большинство из нас мальчики». Тот сказал своему правому соседу: «Большинство из нас девочки», а он своему соседу справа: «Большинство из нас мальчики», а тот своему: «Большинство из нас девочки» и так далее, пока последний хоббит не сказал первому: «Большинство из нас мальчики». Кого больше за столом?