

А если попроще?

- Проще так. Чтобы доказать утверждение (пусть будет A), можно предположить, что A неверно и верно утверждение не A . Тогда, если мы путем размышлений придем к противоречию, т. е. к тому, что заведомо не может быть истинным, то получится, что мы изначально неверно предположили, и утверждение A доказано.