

Тест. Нужно выбрать ровно одно правильное **следствие** в каждом пункте.

1. Аня боится как мышей, так и тараканов.
 - а) Аня не боится крокодилов
 - б) Аня боится мышей
 - в) Аня боится тараканов меньше, чем мышей.
2. Семен нашел десяток сыроежек. Все найденные им сыроежки с красной шапочкой.
 - а) В природе некоторые сыроежки не с красной шапочкой.
 - б) Если кто-то другой пойдет по грибы, он сможет найти сыроежки с красной шапочкой.
 - в) Семен не нашел зеленых сыроежек.
3. Все оценки у Юли или хорошие, или плохие. Неверно, что оценки по пению у Юли не плохие.
 - а) Юлины оценки по пению хорошие.
 - б) Юлины оценки по пению средненькие.
 - в) Юлины оценки по пению плохие.
4. Если рыбу-петушка посадить в холодную воду, он немедленно посинеет.
 - а) Если петушок синий, то он в холодной воде.
 - б) Если петушок в теплой воде, то он не синий.
 - в) Если петушок красный, то он в теплой воде.
5. Неправда, что Скарлетт Йоханссон умная и красивая.
 - а) Скарлетт некрасивая и глупая.
 - б) Скарлетт некрасивая, или глупая, или и то, и другое вместе.
 - в) Скарлетт некрасивая, или глупая, но не и то, и другое вместе.
6. Существуют бескрылые птицы.
 - а) Некоторые птицы могут похвастаться крыльями.
 - б) Некоторые птицы могут похвастаться отсутствием крыльев.
 - в) Существуют крылатые птицы.
7. Все дети любят мороженое.
 - а) Дети, не любящие мороженное — исключение.
 - б) Все, кто любит мороженное — дети.
 - в) Нет детей, не любящих мороженное.
8. Журналисты наврали, что на Плутоне нашли воду.
 - а) На Плутоне нет воды.
 - б) На Плутоне есть вода, но журналистам об этом не известно.
 - в) Те журналисты соврали.

****В каком из этих пунктов заключение сделано логически верно?**

- а). Все планеты Солнечной системы вращаются вокруг Солнца. Земля вращается вокруг Солнца. Следовательно, Земля – планета Солнечной системы.
- б) Бог – создатель всего сущего. Земля есть сущее. Следовательно, Бог создал Землю.
- в) Доказательства существования бога всегда опираются на ложные послышки. Следовательно, можно доказать обратное.

Логика и отрицание

Постройте отрицания к утверждениям.

Отрицание «И и ИЛИ»

- 1.1 Этот шар красный или белый.
- 1.2 Эта машина большая и быстрая.
- 1.3 В коробке больше 10 и меньше 20 кнопок.
- 1.4 Начинаящий игру в гляделки или выиграет, или проиграет.

Отрицание «ВСЕ и НЕКОТОРЫЕ»

- 2.1 Всех ошибок можно было бы избежать.
- 2.2 Где-то на свете существует розовый единорог.
- 2.3 Для любого утверждения верно оно само или его отрицание.
- 2.4 Некоторые обратные теоремы нельзя доказать

Отрицание «ЕСЛИ ..., ТО ... »

- 3.1 Если сегодня суббота, то завтра воскресенье.
- 3.2 Если никогда не быть глупым или безответственным, то жизнь будет скучна и неинтересна

1. Докажите, что числа от 1 до 16 нельзя записать по кругу так, чтобы сумма любых двух соседних чисел была квадратом натурального числа.

2. Квадрат 5×5 режут на прямоугольники 1×3 , 3×1 и один квадратик 1×1 . Где может находиться этот квадратик? Перечислите все варианты и докажите, что других нет.

3. Шахматная доска как-то разбита на доминошки. Докажите, что обязательно найдутся две доминошки, образующие квадрат 2×2 .

4. Можно ли числа а) от 1 до 10, б) от 1 до 9 выписать в строку так, чтобы соседние числа отличались не меньше, чем на 5?

5. Можно ли клетчатую доску а) 9×9 , б) 10×10 раскрасить в два цвета так, чтобы каждая клетка (закрашенная или нет) граничила по стороне ровно с двумя закрашенными клетками?