

1. Зрительный зал в кинотеатре разбит на ряды, в каждом из которых одинаковое число мест. Разбейте утверждения на пары, противоположные по смыслу (то есть, в каждой паре всегда должно быть верно ровно одно из двух утверждений вне зависимости от того, как обстоят дела в кинотеатре):

Во всех рядах все места свободны

Есть ряд, в котором все места свободны

Во всех рядах все места заняты

Есть ряд, в котором все места заняты

В каждом ряду есть свободное место

Есть ряд, в котором есть свободное место

В каждом ряду есть занятое место

Есть ряд, в котором есть занятое место

2. Написать утверждения, противоположные по смыслу данным. Стараться при этом не пользоваться словами «не» и «нет». (**Жирным шрифтом** описывается ситуация, а ниже – утверждения, к которым надо написать отрицания.)

а) **В ящике находится сто шаров: красные, зелёные, синие.**

- Среди любых 10 шаров по крайней мере 3 зелёные.
- Любой шар зелёный.
- Любые два шара разного цвета.
- Среди любых семи шаров есть два разного цвета.
- Есть два шара разного цвета.

б) **Компания людей. Некоторые из них знакомы между собой.**

- Есть человек, который знаком со всеми.
- Есть человек, который ни с кем не знаком.
- Среди любых 10 людей из этой компании есть хотя бы один, который знает не меньше 5 из этих десяти.
- У любых двоих из них разное количество денег.

в) **Корзина с грибами.**

- В корзине есть по крайней мере три ядовитых гриба.
- Не менее половины грибов в корзине – ядовитые.
- В корзине есть хотя бы один ядовитый гриб.

3. а) Обязательно ли старейший математик среди шахматистов и старейший шахматист среди математиков – это один и тот же человек?

б) Обязательно ли лучший математик среди шахматистов и лучший шахматист среди математиков – это один и тот же человек?

4. а) Означают ли одно и то же высказывания «Некоторые сантехники любят рэп» и «Некоторые любители рэпа – сантехники»?

б) Означают ли одно и то же высказывания «Все сантехники любят рэп» и «Все любители рэпа – сантехники»?

5. Когда учительница ругала Дениса за плохой почерк, он сказал: «У всех великих людей был плохой почерк, значит, я великий человек». Нет ли логической ошибки в его словах?

6. Рассмотрим два высказывания.

А: Некоторым Мишиным одноклассникам 12 лет.

Б: Всем Мишиным одноклассникам 12 лет.

Можно ли, ничего не зная про Мишу, утверждать, что:

а) если верно А, то верно и Б;

б) если верно Б, то верно и А?

7. Британские учёные нашли древнюю рукопись, содержащую всего два утверждения.

1) Оба утверждения этой рукописи ложны.

2) Земля имеет форму чемодана.

Какой вывод можно сделать из этой рукописи? Как разрешить полученное противоречие?