

Логические задачи

**(решаются с помощью
рассуждений)**

- Три мальчика подшутили над Катей – один из них спрятал ее портфель. Катя знает, что их зовут **Кирилл**, **Сеня** и **Миша**; что один из них всегда говорит правду, другой всегда лжет, а третий говорит через раз то ложь, то правду, но не знает, кто из них правдив, а кто нет. Она подумала, что портфель спрятал Сеня.

Кирилл: «Это я спрятал, а не Сеня».

Миша: «Это Сеня спрятал, а Кирилл всегда лжет».

Сеня: «Это сделал не Миша, а Кирилл всегда говорит правду».

Кто спрятал портфель?

- На одной улице стоят в ряд 4 дома, в каждом из них живет по одному человеку. Их зовут **А**, **Б**, **В** и **С**. Известно, что все они имеют разные профессии: **водитель**, **программист**, **аптекарь** и **строитель**. Известно, что:

- 1) Строитель живет с краю.
- 2) Строитель живет рядом с водителем.
- 3) Программист живет левее аптекаря.
- 4) Аптекарь живет правее строителя.
- 5) В – не строитель.
- 6) Б живет правее программиста.
- 7) А проживает через дом от Б.

С А В Б

- Три ученика – Саша, Миша и Леша – пришли домой из школы, и кто-то из них получил двойку. Один из них **всегда лжет**, другой **всегда говорит правду**, а третий то **говорит правду**, то **лжет**.

Саша: «Миша получил «2», я не получал».

Леша: «Я получил «2», а Саша всегда лжет».

Миша: «Леша не прав. Это Саша получил «2»».

Расположите первые буквы имен мальчиков в следующем порядке: **всегда говорит правду** – **всегда лжет** – **то лжет, то правду говорит**.

- В кафе зашли **Лида, Аня, Настя, Оля**. Перед стойкой стоят 4 стула: **синий, зеленый, красный, желтый**.

Синий стоит около красного и того, на который сядет Оля.

Желтый стул стоит с краю.

Оля не сядет на зеленый стул.

Настя сядет только между Лидой и синим стулом.

Выясните, на каких стульях будут сидеть девушки.

Укажите имена девушек, в каком порядке они сели на красный, зеленый, синий и желтый стул соответственно.

Настя – Лида – Аня – Оля

- Три подруги Алла, Лена и Ирина встретили одноклассницу. На вопрос, как зовут их бойфрендов, желая подшутить над подружкой, они ответили:

Алла: «Моего бойфренда зовут Денис, а Игорь – друг Ирины».

Ирина: «Моего бойфренда зовут Макс, а Игорь – друг Аллы».

Лена: «Мой друг Игорь, а бойфренда Аллы зовут Макс».

Каждая из них один раз сказала правду и один раз солгала.

Как зовут бойфрендов Аллы, Лены и Ирины?

Денис – Игорь - Макс

- На столе лежат в ряд 4 предмета: **ручка**, **карандаш**, **фломастер** и **маркер**. Они окрашены в разные цвета: **оранжевый**, **синий**, **желтый**, **зеленый**.

Известно, что фломастер лежит правее и ручки и карандаша.

Синий предмет лежит между оранжевым и зеленым.

Слева от желтого предмета лежит карандаш.

Маркер и карандаш лежат не с краю.

Синий и оранжевый предметы лежат не рядом.

Определите, в каком порядке лежат предметы и какого они цвета.

В ответе укажите первые буквы предмета и его цвета, например, ОР СК ЖФ ЗМ.

ЗР СК ЖМ ОФ

- На столе в один ряд стоят 4 вазы разного цвета: черного, синего, зеленого и белого. В каждой вазе цветы только одного из видов: тюльпаны, розы, лилии и гвоздики.

Известно, что:

- тюльпаны и розы стоят не в белой вазе;
- ваза с лилиями стоит между синей вазой и вазой с гвоздиками;
- в черной вазе не лилии и не тюльпаны;
- зеленая ваза стоит около черной вазы и вазы с розами.

Укажите по порядку цветы, которые стоят соответственно в **черной, белой, зеленой и синей** вазах.

Р Л Г Т

- Определите максимальное число учеников, сдавших экзамен, при условии, что:
 1. Если первый сдал, то и второй сдал.
 2. Если второй сдал, то третий сдал или первый не сдал.
 3. Если четвертый не сдал, то первый сдал, а третий не сдал.
 4. Если четвертый сдал, то и первый сдал.

- Определите максимальной число учеников, не сдавших экзамен, при условии, что:
 1. Если первый сдал, то второй не сдал.
 2. Если второй сдал, то третий сдал или первый не сдал.
 3. Если четвертый не сдал, то и первый не сдал.
 4. Если четвертый не сдал, то первый сдал.