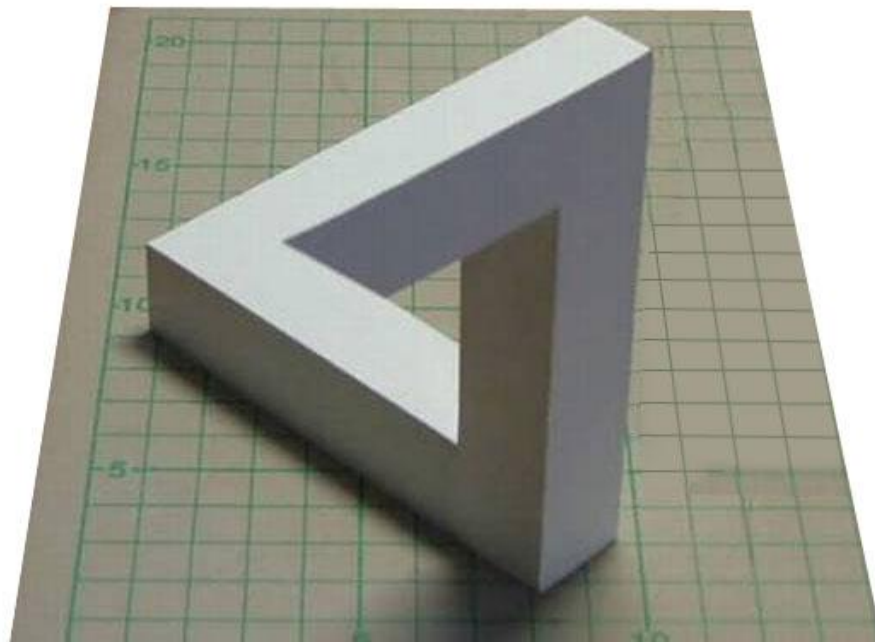


# *Использование диаграмм Эйлера-Венна при решении логических задач*



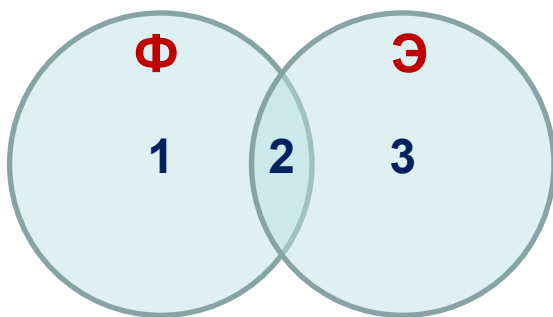
**Знание составляется из мелких крупинок  
ежедневного опыта.**

**Задача №1.** В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (тыс.)
Фрегат   Эсминец	3400
Эсминец	2000
Фрегат	2100

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **Фрегат & Эсминец** ?  
Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

**Решение:**



$$\begin{cases} (1) + (2) + (3) = 3400 \\ (2) + (3) = 2000 \\ (1) + (2) = 2100 \end{cases}$$



$$(1) = 1400 ; (2) = 700$$

$$\text{Фрегат \& Эсминец} = (2) = 700$$

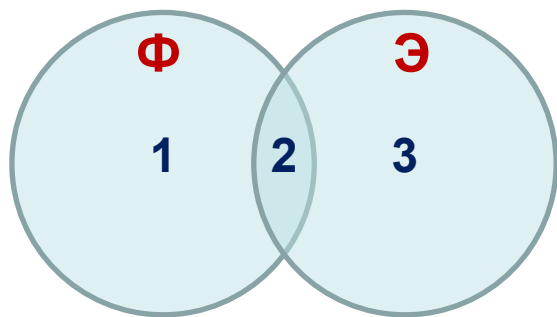
**Ответ: 700**

**Задача №2.** В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (тыс.)
Фрегат   Эсминец	3000
Эсминец	900
Фрегат	2100

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **Фрегат & Эсминец** ? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

**Решение:**



$$\begin{cases} (1) + (2) + (3) = 3000 \\ (2) + (3) = 900 \\ (1) + (2) = 2100 \end{cases}$$



$$(1) = 2100 ; (2) = 0$$

$$\text{Фрегат \& Эсминец} = (2) = 0$$

**Вывод:**

Если  $A | B = A + B$ , то  $A \& B = 0$

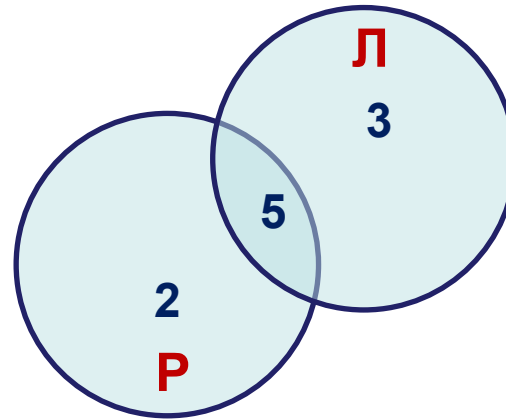
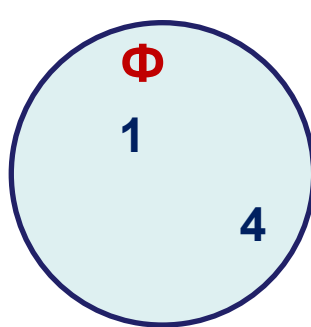
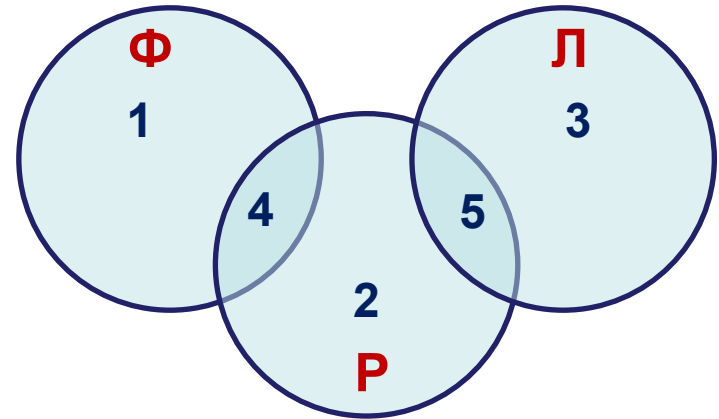
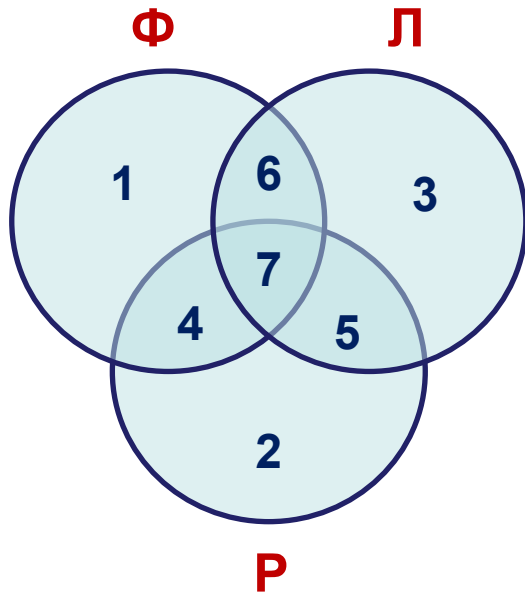
**Ответ: 0**

**Задача №3.** Учащиеся 10 класса посещают дополнительные занятия по физике, русскому языку и литературе. Известно, что

<b>Дополнительные занятия</b>	<b>Кол-во учеников</b>
русский язык	25
физика	15
литература	6
физика   литература	21
русский язык & литература	4
русский язык   физика	33

Сколько учащихся посещают дополнительные занятия **и по физике и по русскому языку**?

*Выберите правильную диаграмму*

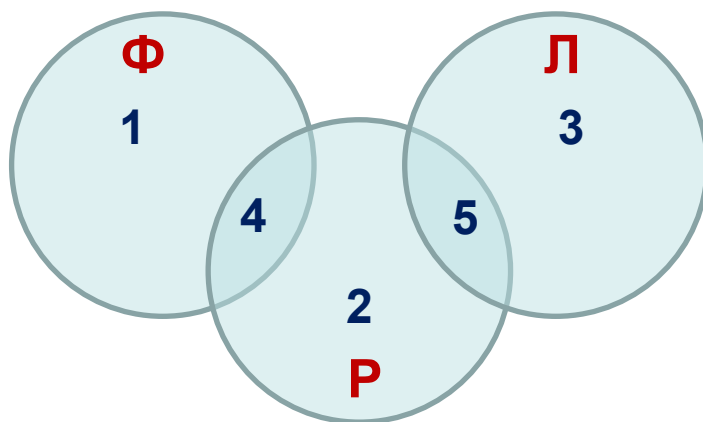


**Задача №3.** Учащиеся 10 класса посещают дополнительные занятия по физике, русскому языку и литературе. Известно, что

<b>Дополнительные занятия</b>	<b>Кол-во учеников</b>
русский язык	25
физика	15
литература	6
физика   литература	21
русский язык & литература	4
русский язык   физика	33

Сколько учащихся посещают дополнительные занятия **и по физике и по русскому языку** ?

**Решение:**



$$\left\{ \begin{array}{l} (2) + (4) + (5) = 25 \\ (1) + (4) = 15 \\ (3) + (5) = 6 \\ (5) = 4 \\ (1) + (2) + (4) + (5) = 33 \end{array} \right.$$

$$(4) = ?$$