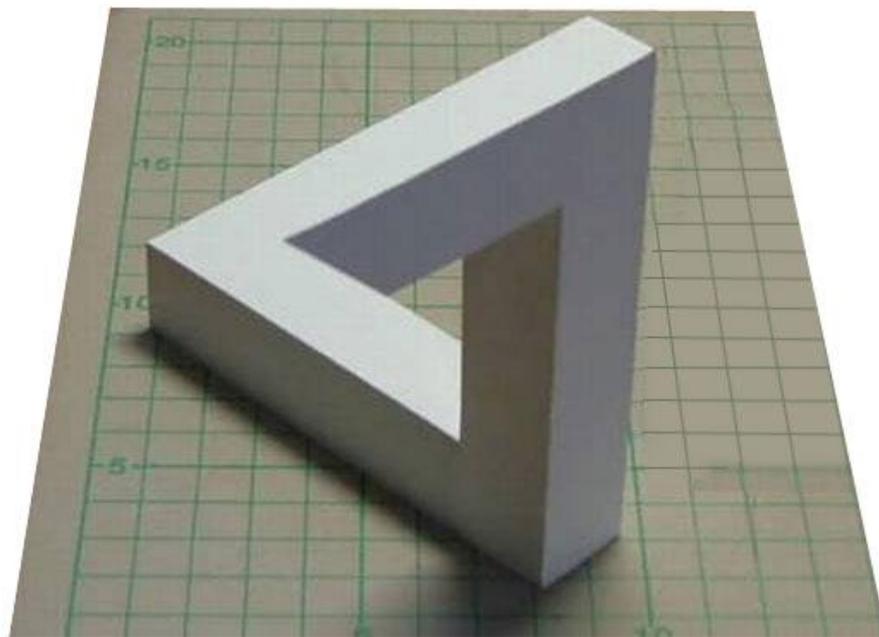


Использование диаграмм Эйлера-Венна при решении логических задач



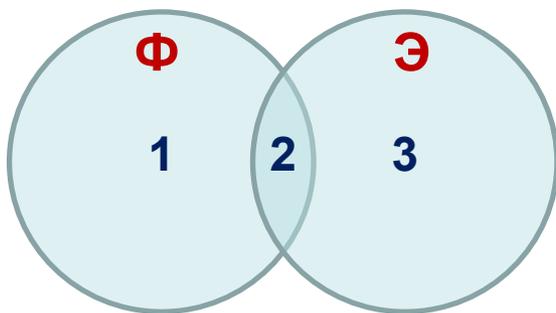
**Знание составляется из мелких крупинок
ежедневного опыта.**

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:



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



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

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

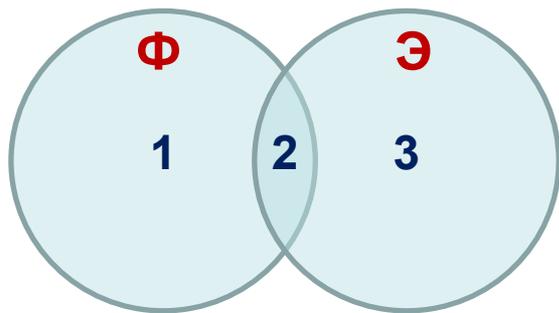
Ответ: 700

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 $A \& B = 0$

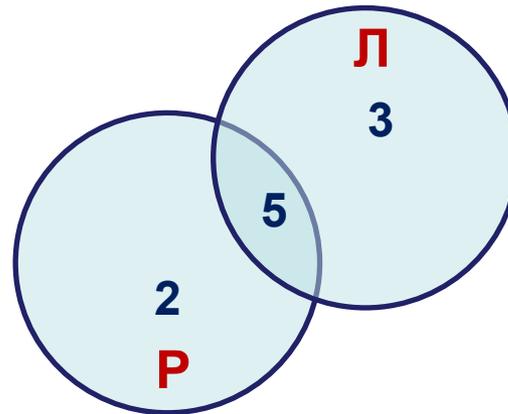
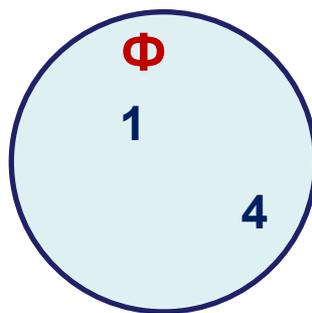
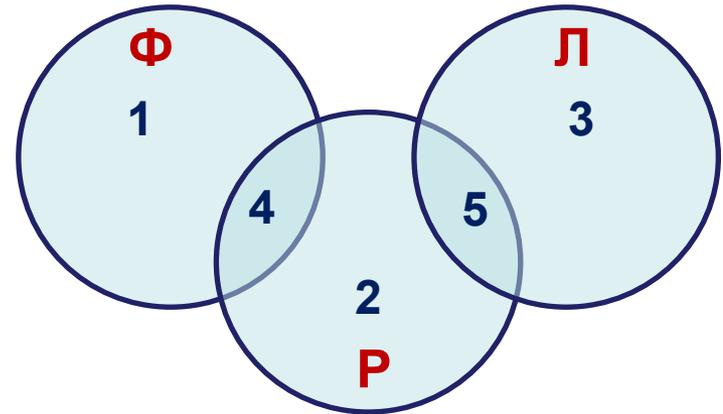
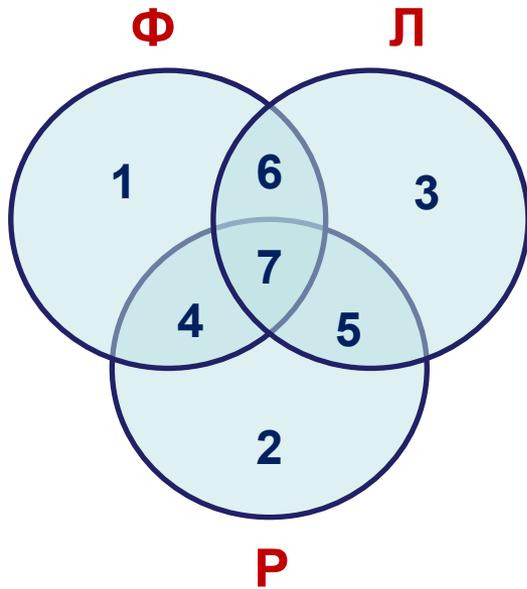
Ответ: 0

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

Дополнительные занятия	Кол-во учеников
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

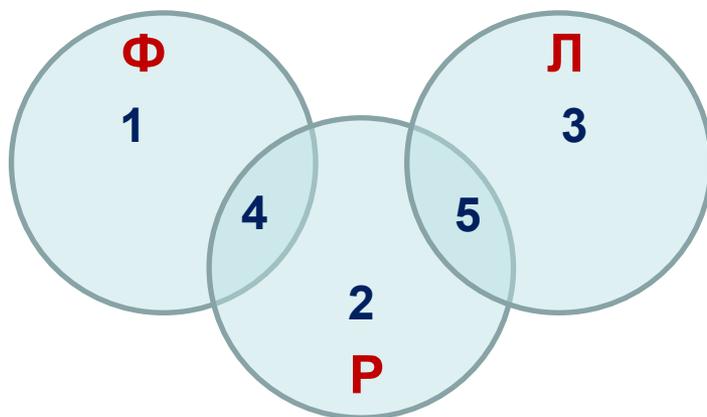


Задача №3. Учащиеся 10 класса посещают дополнительные занятия по физике, русскому языку и литературе. Известно, что

Дополнительные занятия	Кол-во учеников
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:



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

$$(4) = ?$$