



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ И СЕРВИСЫ ИНТЕРНЕТА

## КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

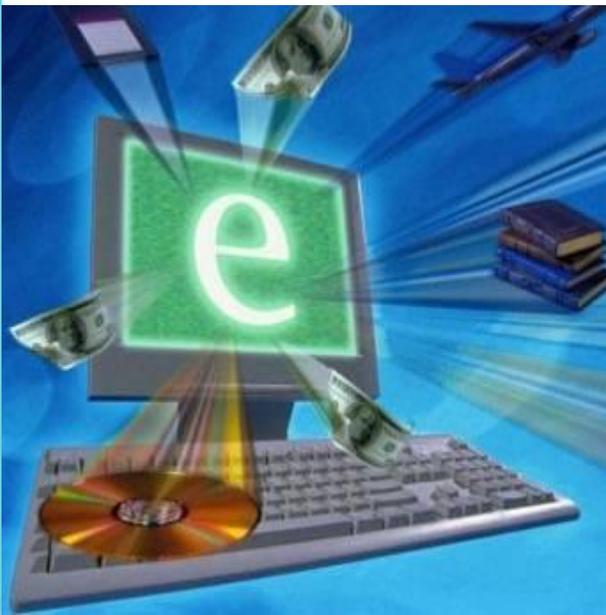
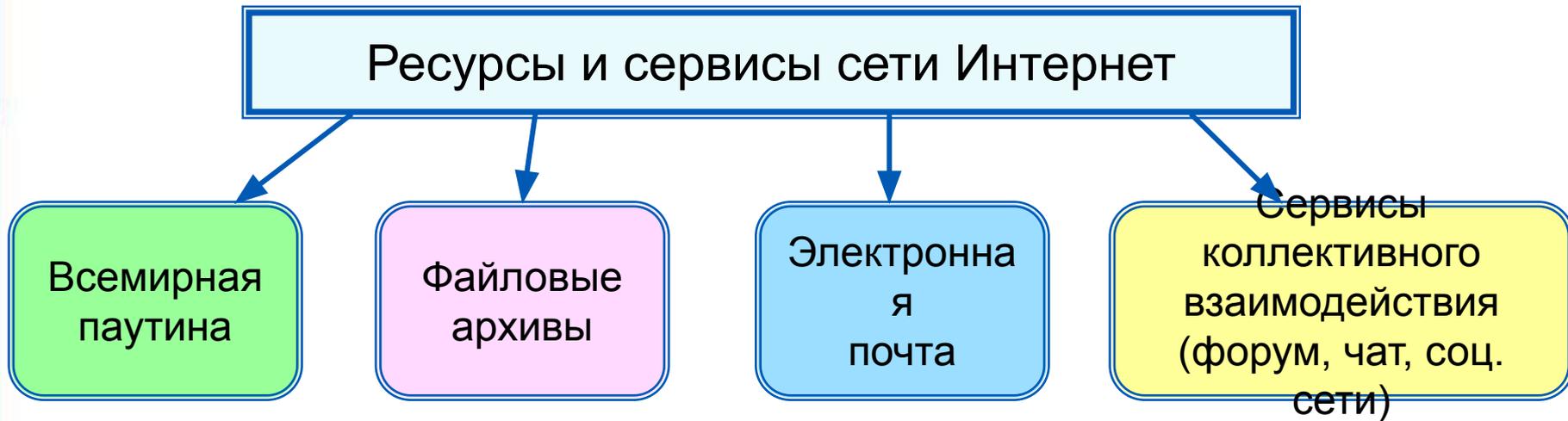
9 класс

# Ключевые слова

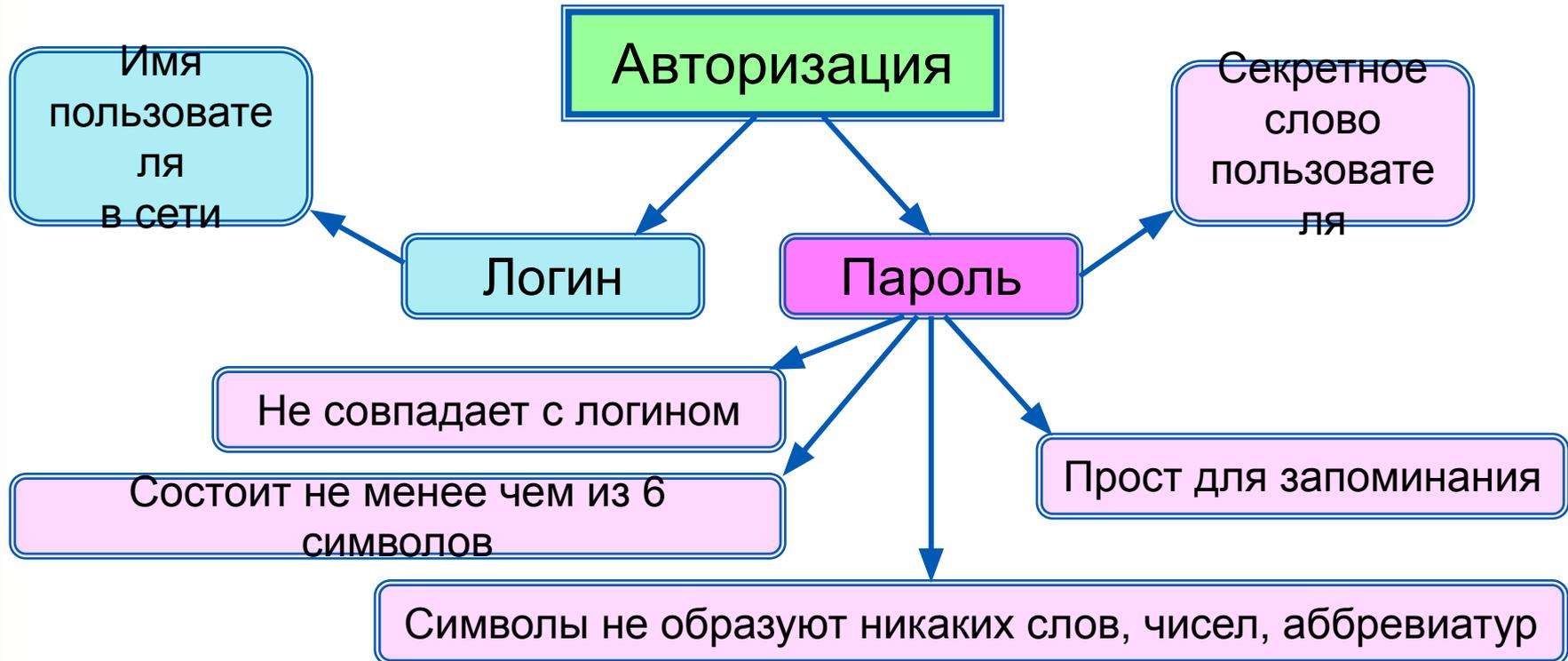
- Всемирная паутина
- универсальный указатель ресурса (URL)
- протокол HTTP
- файловые архивы
- протокол FTP
- электронная почта
- форум
- телеконференция
- чат
- социальная сеть
- логин
- пароль



# Ресурсы и сервисы Интернет



# Доступ к сервисам



# Всемирная паутина

**Всемирная паутина (WWW)** - это сервис для получения доступа пользователей сети к информационным ресурсам, хранящимся на компьютерах в разных частях света.

Основой WWW являются **Web-страницы** и **Web-сайты**.

**Задача 1.** В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для обозначения логической операции **ИЛИ** в запросах используется символ |, а для логической операции **И** – символ &.

1	Франция   Испания   История
2	Франция & Карта & История
3	Франция   История
4	Франция & История

Изобразите графически количество страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу. Расположите номера запросов в порядке убывания количества страниц.

# Решаем задачу

1	Франция   Испания   История
2	Франция & Карта & История
3	Франция   История
4	Франция & История



**Ответ:** 1 3 4 2

# Адрес документа в Интернете

**Адрес документа в Интернете** - его **URL** (Uniform Resource Locator - универсальный указатель ресурса) состоит из следующих частей:

Название протокола со знаками `://` в конце названия

Доменное имя сервера со знаком `/` в конце имени

Полное имя файла на сервере, где он находится

Рассмотрим пример адреса (URL):

`http:// fcior.edu.ru/ card/701/algebraicheskie-uravneniya.html`

Пользователь файла указывает на доступ к файлу в виде адреса протокола и URL, которые  
следует передать по сети (протокол передачи гипертекста - HTTP).  
Доменное имя сервера, на котором хранится страница.

# Решаем задачу

**Задача 2.** Доступ к файлу **ftp.net**, находящемуся на сервере **txt.org**, осуществляется по протоколу **http**.

В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от **А** до **Ж**. Запишите адрес указанного файла в сети Интернет и последовательность букв, кодирующую этот адрес.

А	.net
Б	ftp
В	://
Г	http
Д	/
Е	.org
Ж	txt

Вспомогательная таблица (не является частью ответа):

http	://	txt	.org	/	ftp	.net
Г	В	Ж	Е	Д	Б	А

**Ответ:** http://txt.org/ftp.net, ГВЖЕДБА.

# Файловые архивы

**Файловые архивы** – своего рода библиотеки, хранящие файлы с программным обеспечением, графикой, музыкой и другой информацией.

Доступ к файлам в файловых архивах возможен по протоколам:

- **HTTP** – протокол передачи гипертекстовых документов;
- **FTP** – специальный протокол передачи файлов.

Авторизация FTP



Объект "SWF"

Общая схема работы FTP



Объект "SWF"

Передача данных в активном режиме



Объект "SWF"

Передача данных на сервер



Объект "SWF"

Передача данных между двумя FTP-серверами



Объект "SWF"

# Файловые архивы

Адрес файла на сервере файлового архива включает в себя протокол доступа к файлу, имя сервера и полное имя файла.

`ftp:// com.edu/ htm.exe`

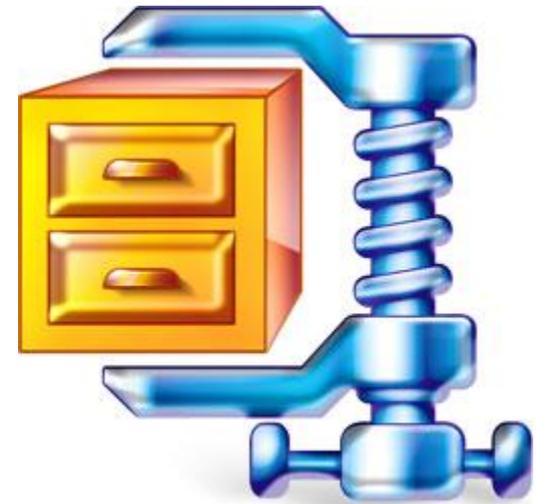
Протокол

Сервер

Файл

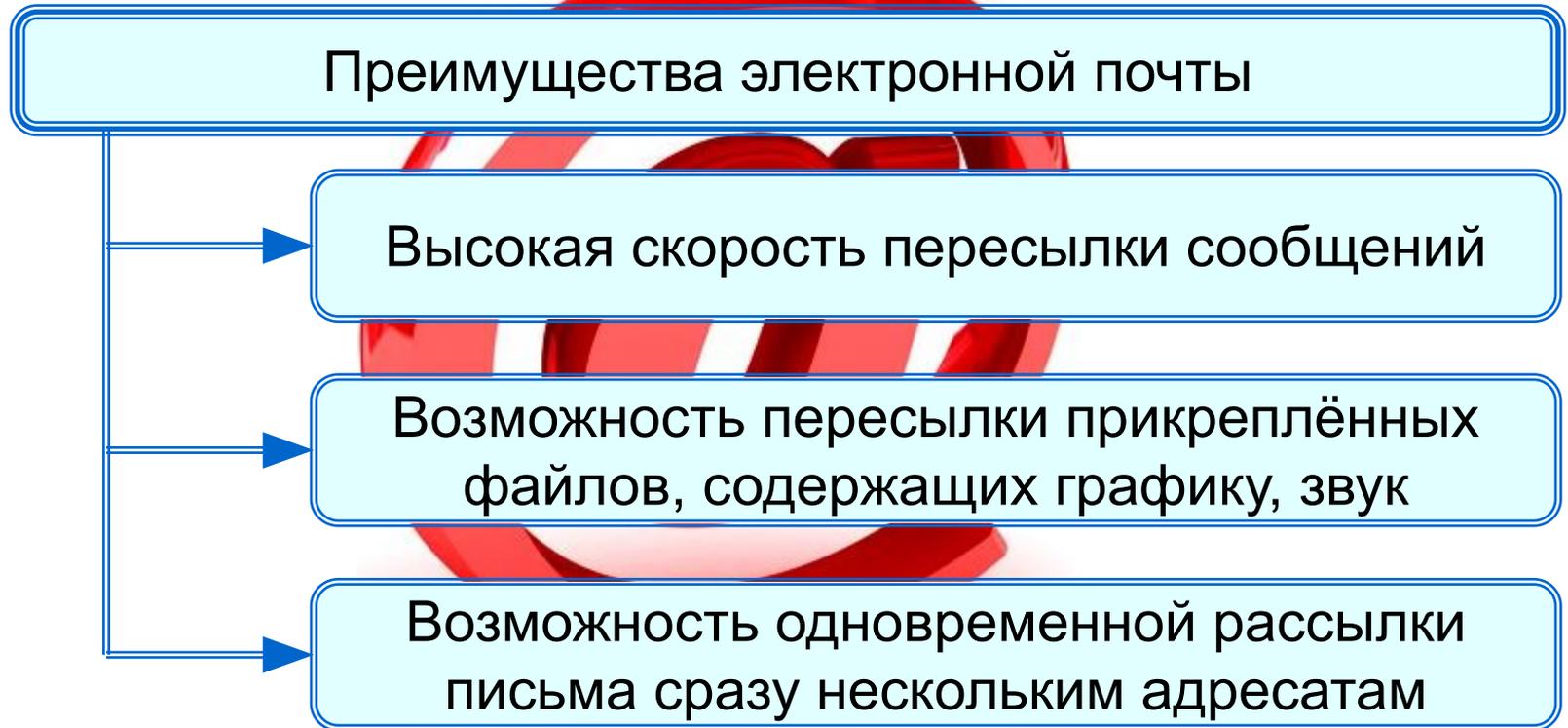
Многие файлы, принимаемые по протоколу FTP, являются сжатыми.

Их имена заканчиваются расширениями **zip**, **arj**, **rar** и др. После копирования сжатого файла его следует распаковать, то есть восстановить его первоначальный вид.



# Электронная почта

Электронная почта (e-mail) - это система обмена сообщениями (письмами) между абонентами компьютерных сетей.



Любой пользователь Интернета может завести свой почтовый ящик - поименованную область дисковой памяти на почтовом сервере своего провайдера, куда будет помещаться входящая и исходящая корреспонденция.

# Адрес электронной почты



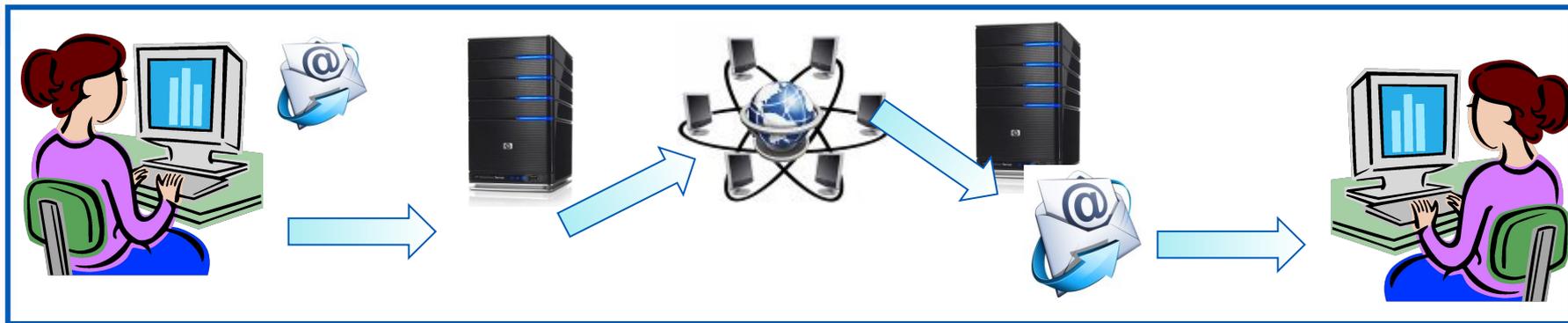
Адрес электронной почты имеет вид:

**<имя\_пользователя>@<имя\_сервера>**

Первая часть выбирается самим пользователем; вторая часть жестко связана с сервером, на котором пользователь зарегистрировал свой почтовый ящик. Разделителем между частями адреса служит символ @.



# Схема работы электронной почты



Отправитель набирает сообщение, указывает адрес получателя и отправляет письмо на сервер исходящей почты.

Сервер исходящей почты направляет сообщение по указанному адресу

По Интернету письмо передаётся на сервер входящей почты, указанный в адресе получателя

Сервер входящей почты помещает письмо в почтовый ящик получателя

Получатель открывает свой почтовый ящик и получает доступ к поступившим к нему письмам

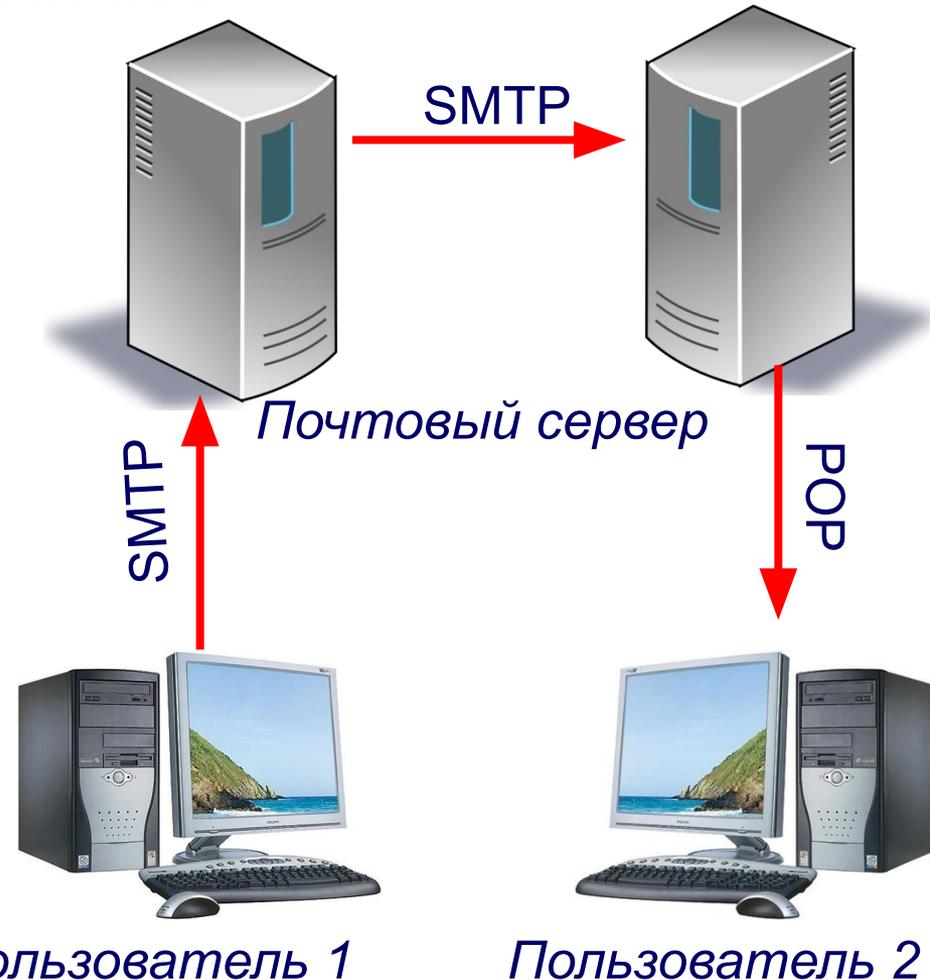
# Почтовые протоколы

Электронная почта использует два протокола:

- протокол **SMTP** - для отправки почты;
- протокол **POP3** - для приёма почты.

Так как отправлять почту имеет право кто угодно и кому угодно, то протокол SMTP не предполагает идентификацию отправителя.

Получить письмо должен именно тот, кому оно адресовано; тут необходима идентификация получателя (по логину и паролю), которая обеспечивается протоколом POP3.



# Способы просмотра сообщений

Просмотр сообщений		
Способ	Достоинства	Недостатки
Почтовый клиент	Подключение к Интернету на время загрузки сообщений	Доступ к п/я только с компьютера с установленным почтовым клиентом
Web-интерфейс	Доступ к п/я с любого компьютера	Для чтения корреспонденции нужно подключение к сети



# Сетевое коллективное взаимодействие

## Формы коллективного взаимодействия

Телеконференция

Система обмена информацией на определенную тему между пользователями сети.  
Не ограничена во времени

Форум

Предлагает набор разделов для обсуждения.

Чат

Сервис группового общения в режиме реального времени

Социальная сеть

Интерактивные многопользовательские Web-сайты, содержание которых создается самими участниками сети

# Сетевой этикет

В сети Интернет существуют негласные правила поведения, так называемый сетевой этикет. Кратко, суть сетевого этикета может быть выражена одной фразой: **«Уважайте своих невидимых партнёров по Сети!».**

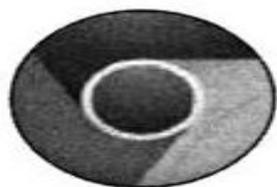


# Электронные образовательные ресурсы

1. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6147f54b-9322-4163-a9a8-7a75fef34e81/ftp3.swf> - авторизация FTP – соединения
2. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/fb31e305-ae0-430e-8117-c3cdcc5ba1a1/ftp3.swf>

Решение задач

**156. Установите соответствие между логотипами популярных браузеров и их названиями.**



**Safari**



**Chrome**



**Opera**



**Internet Explorer**



**Mozilla**

**167.** Установите соответствие между англоязычными аббревиатурами и обозначаемыми ими понятиями.

URL

Всемирная паутина

DNS

Универсальный указатель ресурса

WWW

Язык разметки гипертекста

HTML

Доменная система имен

**164. Установите соответствие между названиями протоколов и их назначением.**

**FTP**

**Передача гипертекстовых файлов**

**HTTP**

**Прием почты**

**SMTP**

**Пересылка файлов независимо от их типа**

**POP3**

**Передача почты**

**162.** Адрес некоторого документа в сети Интернет:

**ftp://ict.edu/help.doc**

Запишите фрагменты адреса, соответствующие следующим частям:

Название протокола .....

Доменное имя сервера .....

Имя файла .....

**166.** Почтовый ящик находится на сервере gmail.com. Фрагменты электронного адреса закодированы буквами А, Б, В, Г.

А	.com
Б	mail
В	@g
Г	g

Запишите последовательность этих букв, которая кодирует данный электронный адрес:

--	--	--	--

# Задание 17\_ОГЭ\_2019

17 Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите в таблицу последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) obr.
- 2) /
- 3) org
- 4) ://
- 5) doc
- 6) rus.
- 7) https

Ответ:

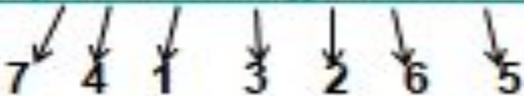
7	4	1	3	2	6	5
---	---	---	---	---	---	---

Адрес файла в сети Интернет:

Имя протокола :// имя сервера / имя файла

  
https                      obr.org                      rus.doc

Ответ: https :// obr.org / rus.doc

  
7    4    1    3    2    6    5

Имя протокола – **https**.

Имя сервера – **obr.org**.

Имя файла – **rus.doc**.

# Задание 7\_ОГЭ\_Статград\_Вариант 101\_2019

7

Файл **pig.pdf** был выложен в интернете по адресу <http://mypigs.ru/pig.pdf>. Потом его переместили в каталог **work** на сайте **presentation.edu**, доступ к которому осуществляется по протоколу **ftp**. Имя файла не изменилось. Укажите новый адрес указанного файла.

Ответ: \_\_\_\_\_.

# Задание 7\_ОГЭ\_Статград\_Вариант 102\_2019

7

Файл **dog.pptx** был выложен в интернете по адресу **ftp://mydogs.ru/dog.pptx**. Потом его переместили в каталог **work** на сайте **presentation.edu**, доступ к которому осуществляется по протоколу **http**. Имя файла не изменилось. Укажите новый адрес указанного файла.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**165.** На сервере info.ru находится файл inf.rar, доступ к которому осуществляется по протоколу HTTP. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами А, Б, В, Г, Д, Е, Ж.

А	.rar
Б	inf
В	://
Г	/
Д	http
Е	info
Ж	.ru

Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете:

--	--	--	--	--	--	--

**Множества и логика.  
Круги Эйлера**

# Множества и логика. Круги Эйлера

Круги Эйлера – это графическая схема, которая отображает отношения между множествами.

**Отношение** - взаимная связь, в которой находятся какие-либо объекты.

Любое множество можно задать с помощью некоторого логического выражения, которое истинно для каждого элемента множества и ложно для всех объектов, не входящих в это множество.

Аппарат алгебры логики также применяется для выполнения операций со множествами.

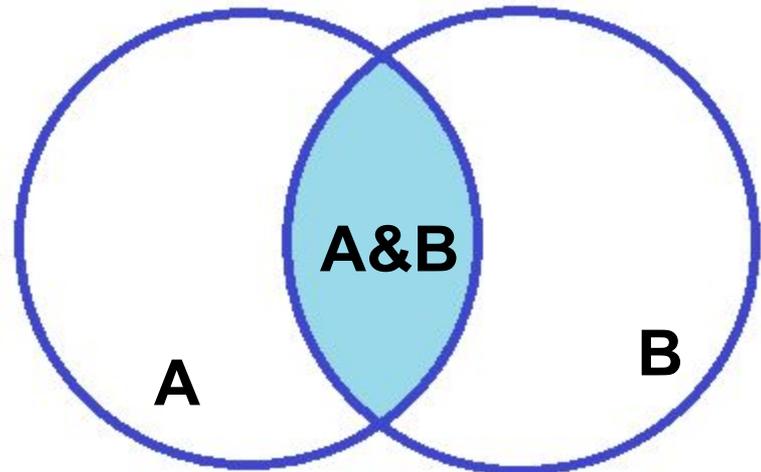
# Логическое умножение (КОНЪЮНКЦИЯ)

Обозначение:  $\wedge$  ,  $\cdot$  ,  $\&$  , И.

Таблица истинности:

A	B	F=A&B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Графическое представление



Пересечение множеств A и B

# Логическое сложение

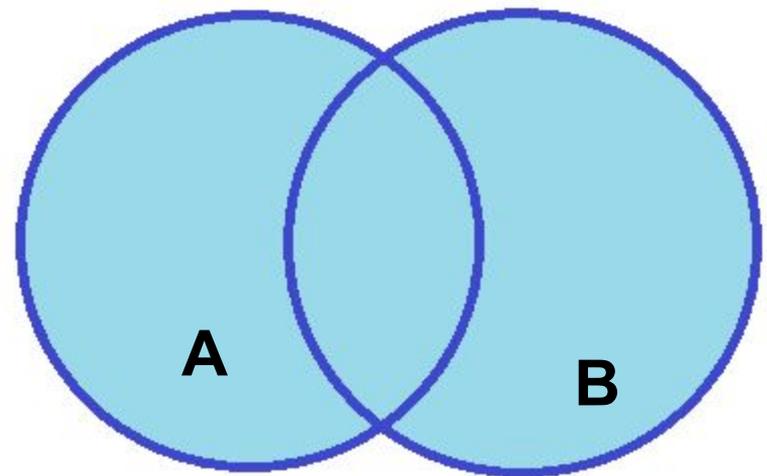
(ДИЗЪЮНКЦИЯ)

Обозначение:  $\vee$ ,  $+$ ,  $|$ , ИЛИ.

Таблица истинности:

A	B	F=A B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Графическое представление



$A|B$

Объединение множеств A и B

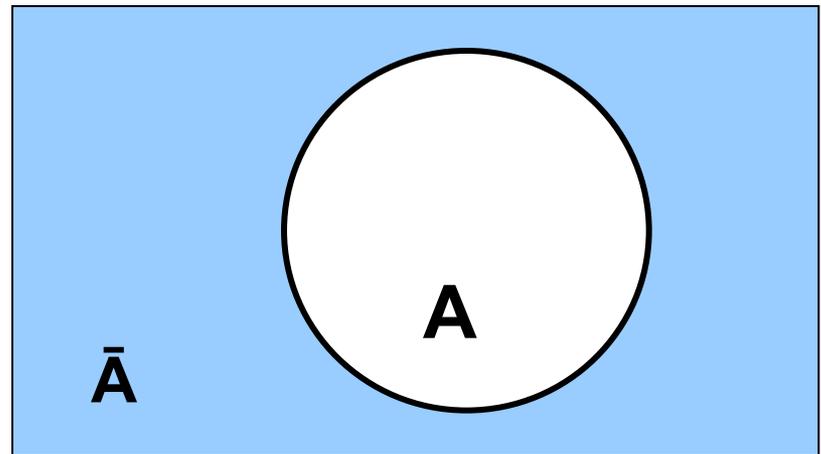
# Логическое отрицание (инверсия)

Обозначение:  $\neg$ ,  $\bar{\quad}$ , НЕ.

Таблица истинности:

A	$\bar{A}$
0	1
1	0

Графическое представление



157. Приведено несколько запросов к поисковому серверу:

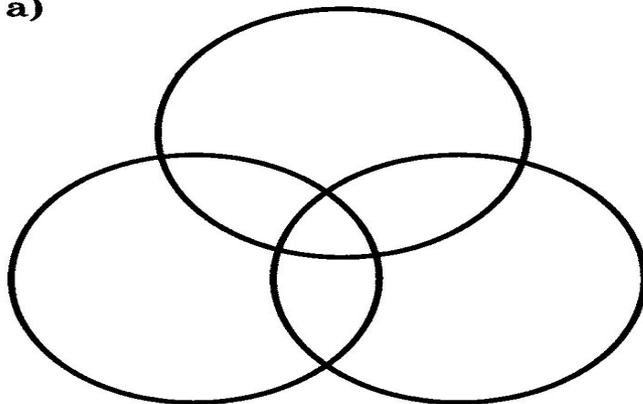
- а) лиса & енот
- б) лиса & енот & заяц
- в) лиса
- г) лиса | заяц

Изобразите графически множество страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

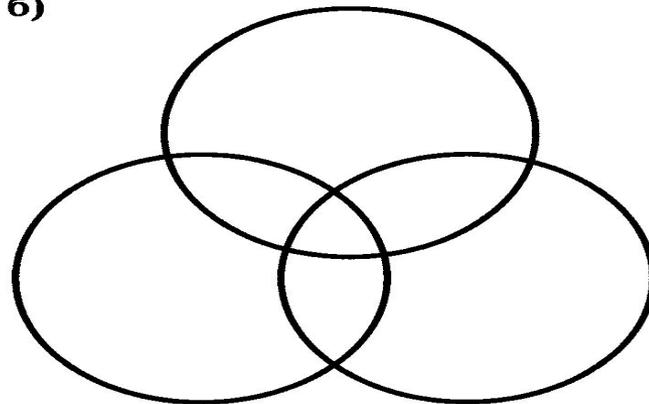
Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу:

--	--	--	--

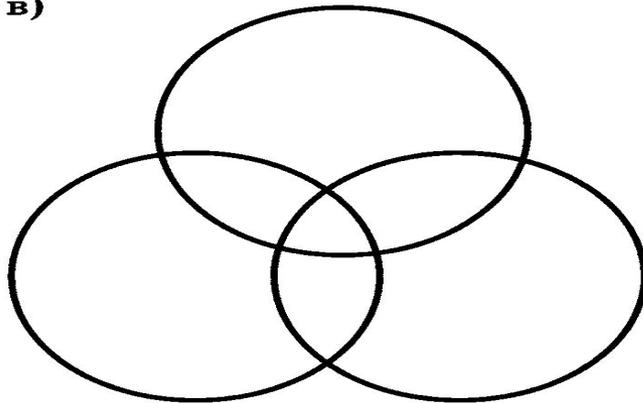
а)



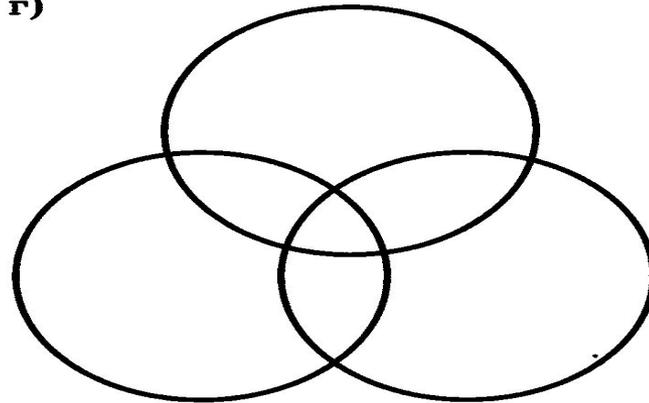
б)



в)

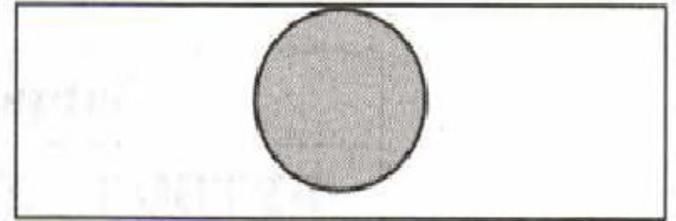


г)

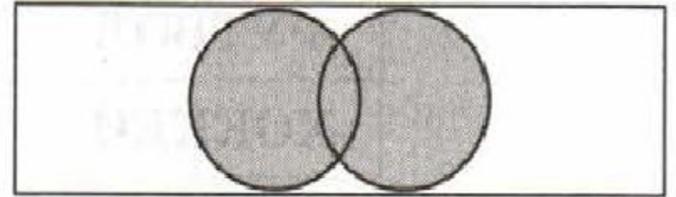


3. Установите соответствие.

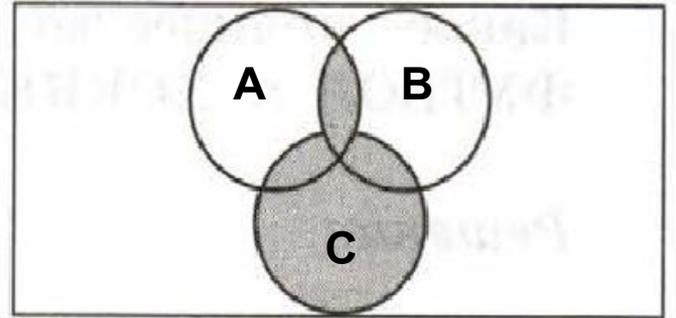
$(A \& B) \mid C$



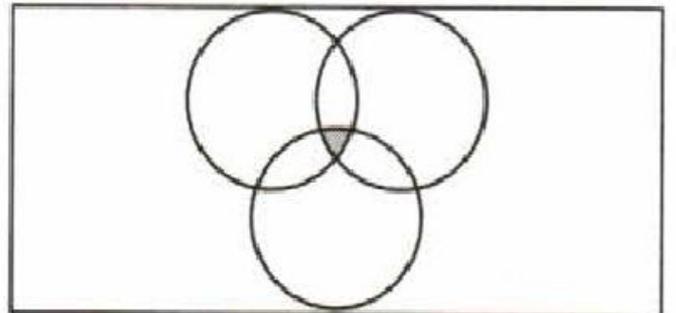
$A \& B \& C$



$B$



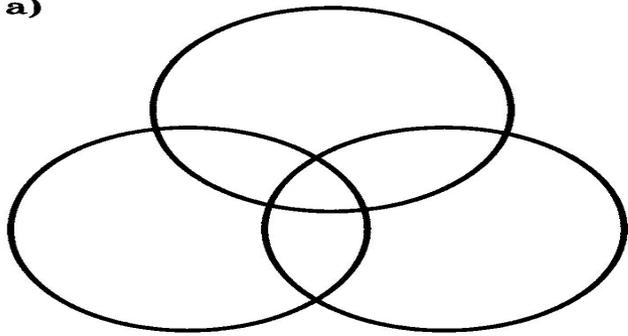
$A \mid B$



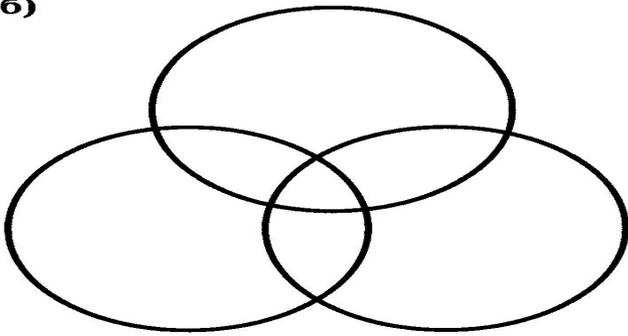
4. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&». Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	Весна   Зима   Лето
Б	(Весна & Зима)   Лето
В	Весна & Зима
Г	Весна & Зима & Лето

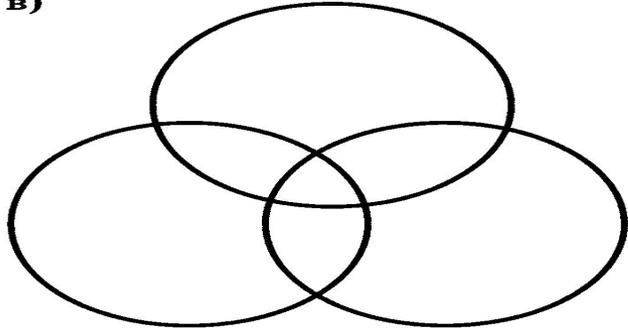
а)



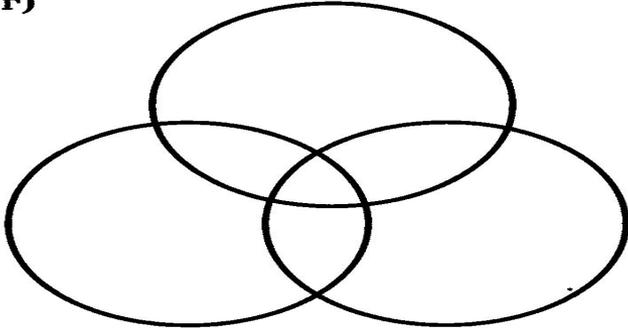
б)



в)



г)



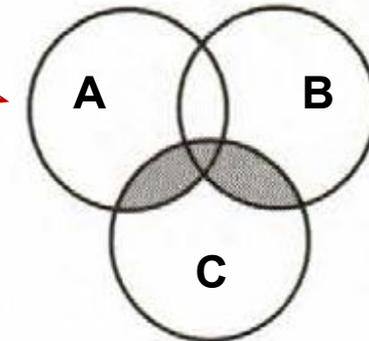
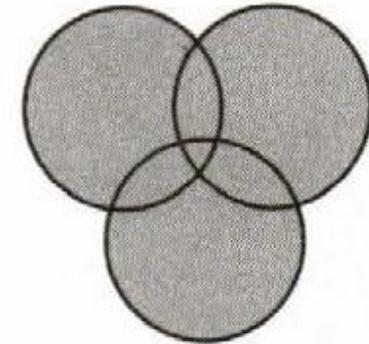
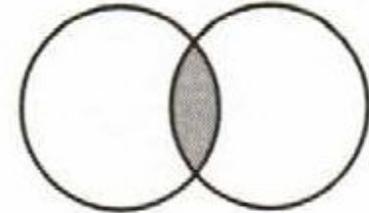
3. Установите соответствие.

$A \mid B \mid C$

$A \& B$

$(A \mid B) \& C$

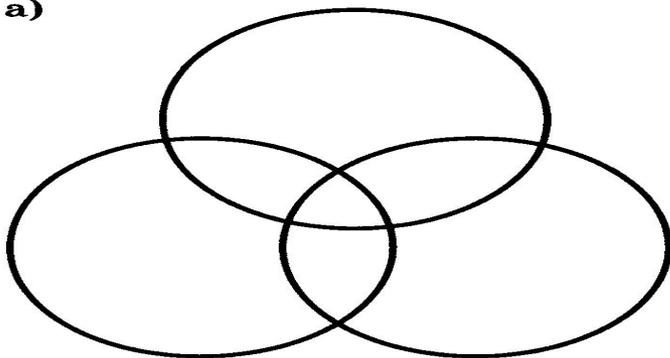
$A$



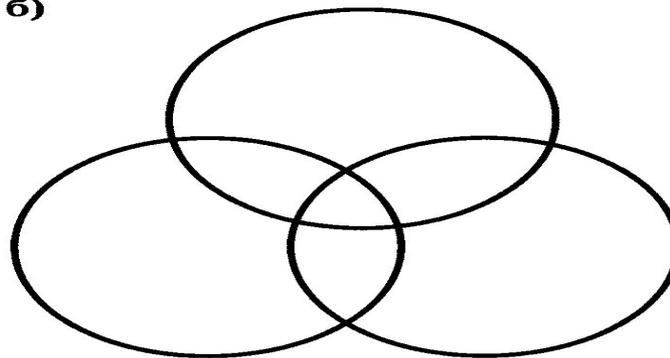
4. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&». Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	Весна   Зима   Лето
Б	(Весна   Зима) & Лето
В	Весна   Зима
Г	Весна & Зима & Лето

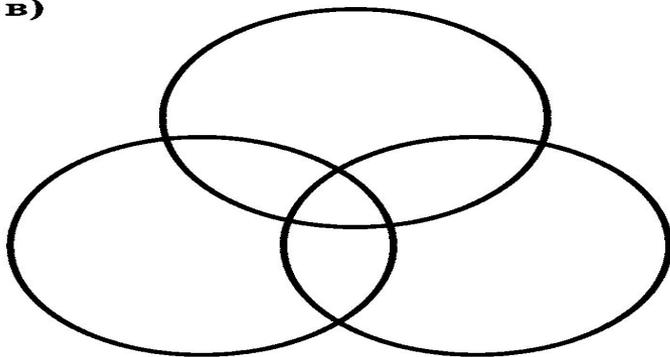
а)



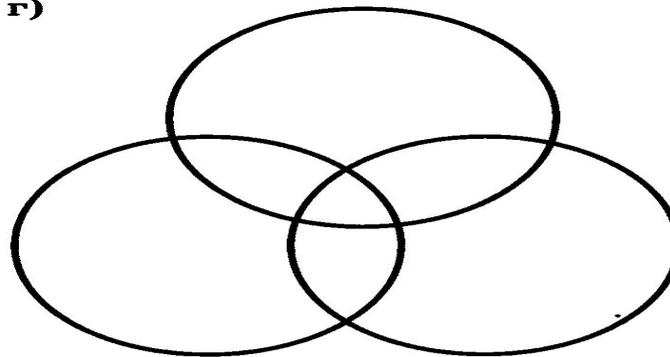
б)



в)



г)



**160.** В таблице приведены запросы к поисковому серверу и количество найденных по ним страниц в некотором сегменте сети Интернет, содержащем фиксированный набор страниц.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Хонда	1800
Мазда	1600
Хонда & Мазда	1400

Укажите количество страниц, которые могут быть найдены в этом же сегменте сети по запросу Хонда | Мазда.

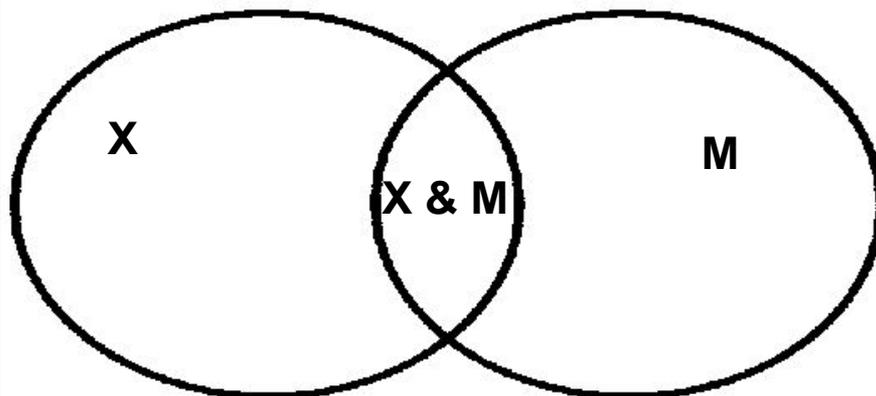
*Решение:*

Дано:

$X = 1800$  тыс.стр.  
 $M = 1600$  тыс. стр.  
 $X \& M = 1400$  тыс.стр.

Найти:

$X | M$  - ? тыс.стр.



Решение:

$$\begin{aligned} X | M &= (X + M) - X \& M \\ X | M &= (1800 + 1600) - 1400 \\ X | M &= 3400 - 1400 \\ X | M &= 2000 \text{ тыс.стр.} \end{aligned}$$

Ответ: 2000 тыс.стр.

5. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц
ШОКОЛАД   ЗЕФИР	15 000
ШОКОЛАД&ЗЕФИР	8 000
ЗЕФИР	12 000

Какое количество страниц будет найдено по запросу ШОКОЛАД?

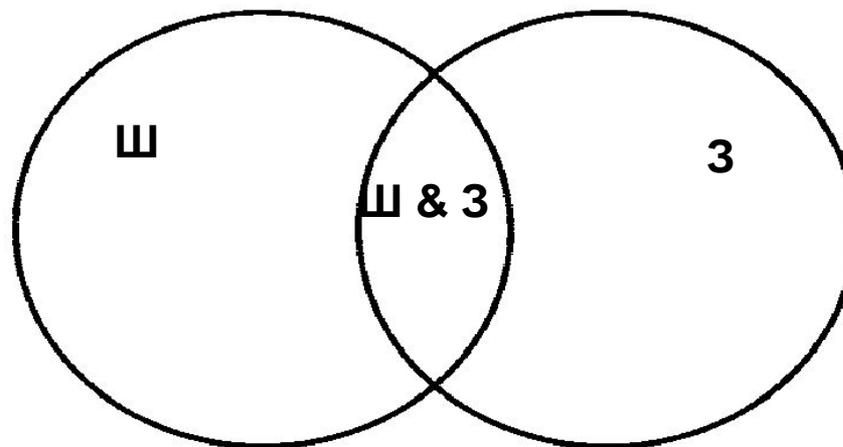
Решите задачу, используя круги Эйлера.

**Дано:**

$Ш|З = 15000$  стр.  
 $Ш\&З = 8000$  стр.  
 $З = 12000$  стр.

**Найти:**

Ш - ? стр.



**Решение:**

$Ш|З = (Ш+З) - Ш\&З$   
 $15000 = (Ш+12000) - 8000$   
 $15000 = Ш + 4000$   
 $Ш = 15000 - 4000$   
 $Ш = 11000$  стр.

**Ответ:** 11000 стр.

5. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц
ФУТБОЛ   ХОККЕЙ	15 000
ФУТБОЛ	11 000
ХОККЕЙ	12 000

Какое количество страниц будет найдено по запросу ФУТБОЛ & ХОККЕЙ?

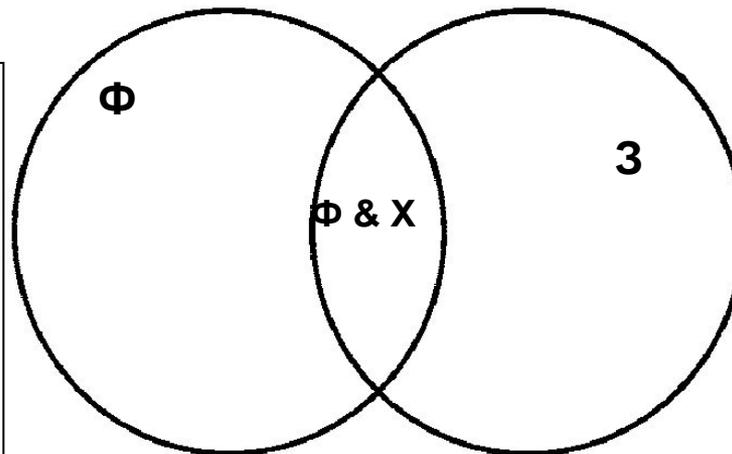
Решите задачу, используя круги Эйлера.

**Дано:**

$\Phi|X = 15000$  стр.  
 $\Phi = 11000$  стр.  
 $X = 12000$  стр.

**Найти:**

$\Phi \& X$  - ? стр.



**Решение:**

$$\begin{aligned}\Phi|X &= (\Phi + X) - \Phi \& X \\ 15000 &= (11000 + 12000) - \Phi \& X \\ 15000 &= 23000 - \Phi \& X \\ \Phi \& X &= 8000 \text{ стр.}\end{aligned}$$

**Ответ:** 8000 стр.

# Задание 8\_ОГЭ\_Статград\_Вариант 101\_2019

8

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. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Евгений   Онегин</i>	1700
<i>Евгений</i>	1600
<i>Онегин</i>	1200

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Евгений & Онегин*?

Ответ: \_\_\_\_\_.

# Задание 8\_ОГЭ\_Статград\_Вариант

102 2010

8

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. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Евгений &amp; Онегин</i>	1100
<i>Евгений</i>	1600
<i>Онегин</i>	1200

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Евгений | Онегин*?

Ответ: \_\_\_\_\_.

# Задание 8\_ОГЭ\_Статград\_Вариант

201 2019

8

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. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>День   Чудесный</i>	95
<i>День</i>	55
<i>Чудесный</i>	48

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *День & Чудесный*?

Ответ: \_\_\_\_\_.

# Задание 8\_ОГЭ\_Статград\_Вариант

202 2019

8

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. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Мороз   Солнце</i>	89
<i>Мороз</i>	46
<i>Солнце</i>	59

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Мороз & Солнце*?

Ответ: \_\_\_\_\_.