ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Библиотека подготовки к ОГЭ



ОГЭ 2027

Информатика

Подготовка к выполнению задания 8

егэ.плюс

ЕГЭ ОГЭ

© АНО ДПО «НИКО»
© ООО «Издательство «Национальное образование»

Способы решения задания 8 ОГЭ по информатике

Задание 8 ОГЭ по информатике проверяет умение понимать принципы поиска информации в сети Интернет.

Рассмотрим типовое экзаменационное задание и два способа его решения.

8 В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».
В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Скамья | Фонарь	490
Фонарь	234
Скамья & Фонарь	89

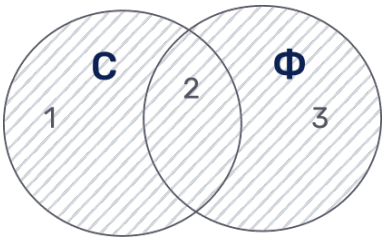
Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Скамья*? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____.

Способ решения 1. Круги Эйлера

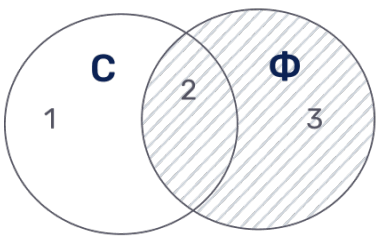
1) Изобразим представленные в таблице запросы в виде кругов Эйлера.

Скамья | Фонарь



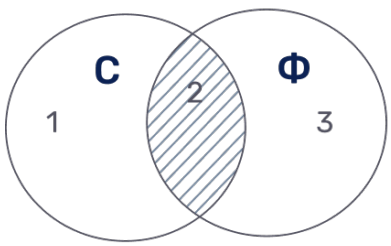
С|Ф = (1) + (2) + (3)
С|Ф = 490

Фонарь



Ф = (2) +(3)
Ф = 234

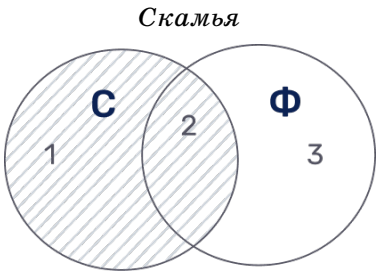
Скамья & Фонарь



С & Ф = (2)
С & Ф = 89

© АНО ДПО «НИКО»
© ООО «Издательство «Национальное образование»

2) Изобразим искомый запрос в виде кругов Эйлера.



С = (1) + (2)
С = ?

3) Исходя из условия задания составим и решим уравнения.

Дано:
С|Ф = (1) + (2) + (3) = 490
Ф = (2) + (3) = 234
С & Ф = (2) = 89

Найти:
С = (1) + (2) = ?

Решение.

Сначала найдём (1) из равенств С|Ф = (1) + (2) + (3) = 490 и Ф = (2) + (3) = 234. Подставив вместо суммы (2) + (3) в первое равенство её значение 234, получим: (1) + 234 = 490. Откуда (1) = 490 – 234, то есть (1) = 256.

Теперь найдём С = (1) + (2) = 256 + 89 = 345.

Ответ: 345.

Способ решения 2. Формула включений-исключений

1) Применим формулу включений-исключений для двух множеств:

$|a \cup b| = |a| + |b| - |a \cap b|$.

Получим: С | Ф = С + Ф + С & Ф.

2) Подставим в это равенство известное количество страниц.

Получим: 490 = С + 234 – 89, откуда С = 345.

Таким образом, ответ: 345.

© АНО ДПО «НИКО»
© ООО «Издательство «Национальное образование»