СЕМИНАР 5. Словари. Множества.

Необходимо набрать 10 баллов. A, B — 1 балл, C — 2 балла, D — 3 балла, E, F — 4 балла, G — 5 баллов.

1. **№3749.** (1 балл). ***Количество различных чисел.*** Дан список чисел, который может содержать до 100000 чисел. Определите, сколько в нем встречается различных чисел. Примечание. Эту задачу на Питоне можно решить в одну строчку.
2. **№3750.** (1 балл). ***Количество совпадающих.*** Даны два списка чисел, которые могут содержать до 100000 чисел каждый. Посчитайте, сколько чисел содержится одновременно как в первом списке, так и во втором. Примечание. Эту задачу на Питоне можно решить в одну строчку.
3. **№3752.** (2 балла). ***Встречалось ли число раньше.*** Во входной строке записана последовательность чисел через пробел. Для каждого числа выведите слово 'YES'(в отдельной строке), если это число ранее встречалось в последовательности или 'NO', если не встречалось.
4. **№3754.** (3 балла). ***Количество слов в тексте***. Во входном файле (вы можете читать данные из файла input.txt) записан текст. Словом считается последовательность непробельных символов идущих подряд, слова разделены одним или большим числом пробелов или символами конца строки. Определите, сколько различных слов содержится в этом тексте.
5. **№3753.** (4 балла). ***Кубики.*** Аня и Боря любят играть в разноцветные кубики, причем у каждого из них свой набор и в каждом наборе все кубики различны по цвету. Однажды дети заинтересовались, сколько существуют цветов таких, что кубики каждого цвета присутствуют в обоих наборах. Для этого они занумеровали все цвета случайными числами. На этом их энтузиазм иссяк, поэтому вам предлагается помочь им в оставшейся части.Номер любого цвета — это целое число в пределах от 0 до 109. **Входные данные:** В первой строке входного файла записаны числа N и M — количество кубиков у Ани и Бори соответственно. В следующих N строках заданы номера цветов кубиков Ани. В последних M строках номера цветов кубиков Бори. **Выходные данные:** Выведите сначала количество, а затем отсортированные по возрастанию номера цветов таких, что кубики каждого цвета есть в обоих наборах, затем количество и отсортированные по возрастанию номера остальных цветов у Ани, потом количество и отсортированные по возрастанию номера остальных цветов у Бори.
6. **№3757.** (4 балла). ***Полиглоты****.*Каждый из N школьников некоторой школы знает Mi языков. Определите, какие языки знают все школьники и языки, которые знает хотя бы один из школьников. **Входные данные.** Первая строка входных данных содержит количество школьников *N*. Далее идет N чисел Mi, после каждого из чисел идет Mi строк, содержащих названия языков, которые знает i-й школьник. Длина названий языков не превышает 1000 символов, количество различных языков не более 1000. 1*N*1000, 1*Mi*500. **Выходные данные.** В первой строке выведите количество языков, которые знаю все школьники. Начиная со второй строки - список таких языков. Затем - количество языков, которые знает хотя бы один школьник, на следующих строках - список таких языков.
7. ***№*3759.** (5 баллов). ***Номер появления слова.*** *Во* входном файле (вы можете читать данные из файла input.txt) записан текст. Словом считается последовательность непробельных символов идущих подряд, слова разделены одним или большим числом пробелов или символами конца строки. Для каждого слова из этого текста подсчитайте, сколько раз оно встречалось в этом тексте ранее.