Домашняя работа №11. Множество

Easy

Problem A. Куб

Input file: standard input
Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает множество. Удалите из множества все элементы которые делятся на 3

standard input	standard output
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	{1,2,4,7,8,10,11}
101 102 103	{101,102}
1001	{1001}

Problem B. Квадрат

Input file: standard input
Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает множество и оставляет элементы в множестве если они являются степенью двойки

standard input	standard output
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	{1,2,4,8}
101 128 103 65 66 64	{64,128}
1001	set()

Medium

Problem A. Max и min

Input file: standard input
Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает множество. Выведете максимальный и минимальный элемент из множества

standard input	standard output
10 20 30 40 5 0 38 29 29 10	Максимальный элемент - 40 Минимальный элемент - 0
1 2 3 4 5 6 7	Максимальный элемент - 7 Минимальный элемент - 1
8 3 5 6 18 7 10	Максимальный элемент - 18 Минимальный элемент - 3

Problem B. Счетчик

Input file: standard input
Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает массив чисел. Определите, сколько в нем встречается различных чисел.

standard input	standard output
1 2 3 2 1	3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1

Hard

Problem A. Максимум

Input file: standard input
Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает массив чисел. Для каждого числа выведите слово YES (в отдельной строке), если это число ранее встречалось в последовательности или NO, если не встречалось.

standard input	standard output
1 2 3 2 3 4	NO NO NO YES YES NO

Problem B. Пары

Input file: standard input
Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает текст. В первой строке записано число строк, далее идут сами строки. Определите, сколько различных слов содержится в этом тексте.

Словом считается последовательность непробельных символов идущих подряд, слова разделены одним или большим числом пробелов или символами конца строки.

standard input	standard output
4 She sells sea shells on the sea shore; The shells that she sells are sea shells I'm sure. So if she sells sea shells on the sea shore, I'm sure that the shells are sea shore shells.	19
1 a a a