**Решение задач с множествами**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Пользователь вводит 2 строки целых чисел, из них создаются множества. Напиши программу, которая находит и печатает все числа, которые являются общими для первого и второго множества. Программа выводит их в порядке возрастания. | **Входные данные**  23 4 5 12 7 9  5 12 45 2 7  **Выходные данные**  [5, 7, 12] | **Решение:**  n = map(int, input().split())  n = set(n)  m = map(int, input().split())  m = set(m)  print(sorted(n&m)) |
| 2 | Напиши программу, которая принимает 2 строки и возвращает количество элементов, которые присутствуют только в первом множестве, но не содержатся во втором. | **Входные данные**  хочу играть  программировать  **Выходные данные**  4 | **Решение:**  sl1=input()  sl2=input()  sl1=set(sl1)  sl2=set(sl2)  print(len(sl1-sl2)) |
| 3 | Напиши программу, которая получает на вход две строки с перечислением интересов двух пользователей, и вычисляет процент совпадения. Округли процент совпадения до целого числа.  Подсказка: количество совпадающих интересов / количество всех интересов\*100 | **Входные данные**  игры плавание книги танцы прогулки рисование  прогулки игры борьба футбол книги  **Выходные данные**  38 | **Решение:**  hobbies1 = input().split()  hobbies2 = input().split()  result1 = set(hobbies1) & set(hobbies2)  result2 = set(hobbies1)|(set(hobbies2))  result = len(result1)/len(result2) \* 100  print(round(result)) |
| 4 | Пользователь вводит 2 слова. Программа вычисляет количество символов, которые входят в 1 и 2 слово, но не являются общими. Количество выводится на экран. | **Входные данные**  привет  ветер  **Выходные данные**  2 | **Решение:**  sl1=input()  sl2=input()  sl1=set(sl1)  sl2=set(sl2)  print(len(sl1^sl2)) |
| 5 | Напиши программу, которая получает на вход три строки с перечислением любимых цветов трех пользователей, и выводит цвета, которые любит 1 пользователь, но не любят 2 и 3 пользователь. В результате выводится отсортированный список по возрастанию. | **Входные данные**  синий фиолетовый белый зеленый изумрудный  черный белый желтый коричневый  синий изумрудный розовый  **Выходные данные**  ['зеленый', 'фиолетовый'] | **Решение:**  p1 = set(input().split())  p2 = set(input().split())  p3 = set(input().split())  result = (p1-p2)&(p1-p3)  print(sorted(result)) |
| 6 | Игра “Назови как можно больше игр”  Друзья соревнуются кто знает больше игр. Чтобы они не повторяли уже названные игры им нужна программа. Напиши программу, которая запрашивает количество игр, а потом сами названия игр. Если повторов нет, то выводится сообщение “Принято”, иначе “Повтор”.  Подсказка: добавляй значения в список, потом сравни длину списка и множества | **Входные данные**  5  roblox  brawl stars  sonic  horizon  gta  **Выходные данные**  Принято | **Входные данные**  5  roblox  brawl stars  sonic  horizon  gta  **Выходные данные**  Принято |