

Вспомним нашего друга с предыдущих уроков: класс **Vector**.

Ваша задача создать класс **Vector**, который хранит в себе вектор целых чисел. У класса `Vector` есть:

1. конструктор `__init__`, принимающий произвольное количество аргументов. Среди всех переданных аргументов необходимо оставить только целые числа и сохранить их в атрибут **values** в виде списка. Причем значения должны храниться в порядке неубывания;
2. переопределить метод `__str__` так, чтобы экземпляр класса `Vector` выводился следующим образом:
  - "Вектор(<value1>, <value2>, <value3>, ...)", если вектор не пустой. При этом значения должны быть упорядочены по возрастанию;
  - "Пустой вектор", если наш вектор не хранит в себе значения
3. переопределить метод `__add__` так, чтобы экземпляр класса `Vector` мог складываться
  - с целым числом, в результате должен получиться новый `Vector`, у которого каждый элемент атрибута `values` увеличен на число
  - с другим вектором такой же длины. В результате должен получиться новый `Vector`, состоящий из суммы элементов, расположенных на одинаковых местах. Если длины векторов различаются, выведите сообщение "Сложение векторов разной длины недопустимо";
  - В случае, если вектор складывается с другим типом(не числом и не вектором), нужны вывести сообщение "Вектор нельзя сложить с <значением>"
4. переопределить метод `__mul__` так, чтобы экземпляр класса `Vector` мог умножаться
  - на целое число. В результате должен получиться новый `Vector`, у которого каждый элемент атрибута `values` умножен на переданное число;
  - на другой вектор такой же длины. В результате должен получиться новый `Vector`, состоящий из произведения элементов, расположенных на одинаковых местах. Если длины векторов различаются, выведите сообщение "Умножение векторов разной длины недопустимо";
  - В случае, если вектор умножается с другим типом(не числом и не вектором), нужны вывести сообщение "Вектор нельзя умножать с <значением>";

```
v1 = Vector(1,2,3)
print(v1) # печатает "Вектор(1, 2, 3)"

v2 = Vector(3,4,5)
print(v2) # печатает "Вектор(3, 4, 5)"
v3 = v1 + v2
print(v3) # печатает "Вектор(4, 6, 8)"
v4 = v3 + 5
print(v4) # печатает "Вектор(9, 11, 13)"
v5 = v1 * 2
print(v5) # печатает "Вектор(2, 4, 6)"
v5 + 'hi' # печатает "Вектор нельзя сложить с hi"
```