# Массивы

В Питоне массив называется списком (list)

Массивы можно складывать

Массивы можно умножать

Строки нельзя менять?

## Срезы

**<**S[x:y:z] x – левая граница, y – правая граница, z – шаг

Просмотреть массив наоборот: s[::-1]**>**

Срезы с самого начала:

S[1:] – срез со второго символа до конца (нет второй границы\_

Или: s[:-1] – с первого до **предпоследнего** элемента массива (т.е. -1 в данном случае – последний элемент массива)

И вообще – насчет с конца: если писать в индексе минус, то отсчет идет с конца: s[-1], s[-4] и т.д.

### Шаг:

s[x:y:z] z – это шаг

S[::3] – каждый третий элемент

### Отрицательный шаг:

st[4:1:-1], т.е. x,y как бы меняются местами, потому что идем наоборот

Или еще один пример для **отрицательного шага:** s[-2:2:-1] (с третьего с конца и до второго сначала)

### Range

В этой функции для цикла for тоже есть шаг: for I in range(start,stop,step). И работает он, похоже, также

### Добавление в массив

* **В конец**: a.append()
* **А если нужно добавить несколько, можно добавить массив**: a + [7,8]
* **Вставление:** a.insert(x,y) – x позиция, y сам элемент. Двигается вправо
* **«Плохое» удаление из массива:** del a[0]. Плохой потому, что в памяти все равно остается элемент, но нельзя к нему обратиться.
* **Хорошее удаление:**  a.pop(x), x – индекс удаляемого элемента. Очень плохо удалять массивы, если ты в цикле, потому что меняется длина массива и индексы элементов

### Вывод массива

Можно циклом:

* For I in a:

Print(i)

* То же самое можно с range:

For I in range(len(a)):

Print(a[i])

Здесь можно менять элементы в цикле, в прошлом способе нельзя

Для вложенных массивов – отдельные циклы

Функция принт:

Print(smth,sep=”!”,end=”!”)

### Разбиение строки по пробелам

s.split() или, если не по пробелам, а по другим символам: s.split(“smth”)

### Объединение

S = “ ”.join(a) (???)