

# РАЗМИНКА

Согласно списку HOPL (History of Programming Languages),  
сколько **языков программирования** было создано за всю  
историю программирования?

# РАЗМИНКА

8945

ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



# ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ

- Вспомним работу со списками
- Разработаем несколько алгоритмов
- Узнаем полезные лайфхаки

# АЛГОРИТМЫ

- Алгоритм суммы в списке
- Алгоритм счетчика в списке



# ЗАДАЧА

- Дан список целых чисел
- Выведите, сколько в списке отрицательных элементов

```
numbers = [2, -7, 5, -9, 0]
```

# ЗАДАЧА

```
numbers = [2, -7, 5, -9, 0]
```

```
negative = 0
```

```
for number in numbers:
```

```
    if number < 0:
```

```
        negative += 1
```

```
print(negative)
```



# ЗАДАЧА

- Дан список целых чисел
- Выведите сумму и среднее значение всех элементов

```
numbers = [2, 7, 5, 9, 1]
```

# ЗАДАЧА

```
numbers = [2, 7, 5, 9, 1]
```

```
total = 0
```

```
for number in numbers:
```

```
    total += 1
```

```
print(total, total / len(numbers))
```



# ЗАДАЧА

- Дан список целых чисел
- Выведите сумму и среднее значение всех положительных элементов

```
numbers = [-2, 7, -5, 9, 1]
```

# ЗАДАЧА

```
numbers = [-2, 7, -5, 9, 1]
```

```
total, positive = 0, 0
```

```
for number in numbers:
```

```
    if number > 0:
```

```
        total += 1
```

```
        positive += 1
```

```
print(total, total / positive)
```



# ПРАКТИКА

Сделаем мини-проект «Секретарь школьника», который будет работать на вас



# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

Как считать элементы в список, если элементы вводятся в строку?

Введите последовательность целых чисел:

1 55 8 23



# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
print("Введите последовательность целых чисел:")  
numbers = list(map(int, input().split()))
```

# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```



# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

```
numbers = list(map(int, "1 55 8 23".split()))
```



# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

```
numbers = list(map(int, "1 55 8 23".split()))
```

# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

```
numbers = list(map(int, "1 55 8 23".split()))
```

```
numbers = list(map(int, ["1", "55", "8", "23"]))
```



# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

```
numbers = list(map(int, "1 55 8 23".split()))
```

```
numbers = list(map(int, ["1", "55", "8", "23"]))
```

# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

```
numbers = list(map(int, "1 55 8 23".split()))
```

```
numbers = list(map(int, ["1", "55", "8", "23"]))
```

```
numbers = list(объект map(1, 55, 8, 23))
```



# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

```
numbers = list(map(int, "1 55 8 23".split()))
```

```
numbers = list(map(int, ["1", "55", "8", "23"]))
```

```
numbers = list(объект map(1, 55, 8, 23))
```

# СОХРАНЕНИЕ В СПИСОК

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

```
numbers = list(map(int, "1 55 8 23".split()))
```

```
numbers = list(map(int, ["1", "55", "8", "23"]))
```

```
numbers = list(объект map(1, 55, 8, 23))
```

```
numbers = [1, 55, 8, 23]
```



# ОБЪЕДИНЕНИЕ СПИСКОВ

```
list_1 = [1, 2, 3]
```

```
list_2 = [4, 5, 6]
```

```
list_3 = list_1 + list_2
```

```
print(list_3)
```

```
[1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

# ИТОГИ ЗАНЯТИЯ

- Вспомнили, как **работать со списками**
- Разобрались с тем, как работает **функция map()**
- Написали **мини-проект** на списках