

## Практические задания Python часть 2

<p>1). «Счастливым билетик»</p> <p>На билете имеется номер из 6 цифр. «Счастливым» считается тот билетик, где сумма первых трех цифр совпадает с суммой последних трех цифр. Все остальные билеты являются «Обычными»</p>	<p><b>Sample Input 1:</b></p> <p>090234</p> <p><b>Sample Output 1:</b></p> <p>Счастливый</p>	<pre>n=input() if (int(n[0])+int(n[1])+int(n[2])==int(n[3])+int(n[4])+int(n[5])):     print("Счастливый") else:     print("Обычный")</pre>
<p>На ввод дается строка из 6 цифр.</p>	<p><b>Sample Input 2:</b></p> <p>123456</p> <p><b>Sample Output 2:</b></p> <p>Обычный</p>	

### Цикл while

```
In [1]:
a = 5
while a > 0:
    print(a, end=' ')
    a -= 1
5 4 3 2 1
```

### Вывести все нечетные числа от 5 до 55

```
In [3]:
a = 5
while a <= 55:
    print(a, end=' ')
    a += 2
5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55
```

```
In [4]:
a = 5
while a <= 55:
    if a % 2 == 1:
        print(a, end=' ')
    a += 1
5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55
```

### Вывести треугольник из звезд

```
In [5]:
n = int(input())
c = 1
while c <= n:
    print('*' * c)
    c += 1
6
*
**
***
****
*****
```

```
*****
```

In [7]:

```
n = int(input())
stars = '*'
while len(stars) <= n:
    print(stars)
    stars += '*'
```

```
7
*
**
***
****
*****
*****
*****
```

## Посчитать сумму чисел от a до b

In [8]:

```
a = int(input())
b = int(input())
s = 0
i = a
while i <= b:
    s += i
    i += 1
```

```
print(s)
3
7
25
```

## Вывести произведение пяти пар чисел

In [9]:

```
i = 0
while i < 5:
    a, b = input().split() # split() разбивает строку на части по пробелам
    a = int(a)
    b = int(b)
    print(a * b)
    i += 1
```

```
3 5
15
1 4
4
8 0
0
6 6
36
7 6
42
```

## Операторы break, continue

In [10]:

```
i = 0
while i < 5:
    a, b = input().split()
    a = int(a)
    b = int(b)
    if (a == 0) and (b == 0):
        break # досрочно завершаем цикл
```

```

print(a * b)
i += 1
3 5
15
1 3
3
0 0

```

In [11]:

```

i = 0
while i < 5:
    a, b = input().split()
    a = int(a)
    b = int(b)
    if (a == 0) and (b == 0):
        break # досрочно завершаем цикл
    if (a == 0) or (b == 0):
        continue # переходим к следующей итерации
    print(a * b)
    i += 1
5 3
15
2 0
0 10
5 5
25
0 0

```

In [12]:

```

n = 239
i = 2
while i * i <= n:
    if n % i == 0:
        print('Составное число')
        break
    i += 1
else:
    print('Простое число') # будет выполняться, если не произошло выхода из цикла по
break
Простое число

```

## Цикл for

In [13]:

```

for i in 2, 3, 5:
    print(i * i)
4
9
25

```

In [14]:

```

for i in range(10):
    print(i * i)
0
1
4
9
16
25
36
49
64
81

```

## Вывести квадрат из звездочек

In [17]:

```

n = int(input())
for i in range(n):
    print('*' * n)
5
*****
*****
*****
*****
*****

```

In [18]:

```

n = int(input())
for i in range(n):
    for j in range(n):
        print('*', end='')
    print()
6
*****
*****
*****
*****
*****
*****

```

## Сумма нечетных чисел на отрезке от а до b

In [19]:

```
a, b = input().split()
a = int(a)
b = int(b)
s = 0
for i in range(a, b + 1):
    if i % 2 == 1:
        s += i
print(s)
3 7
15
```

In [20]:

```
a, b = input().split()
a = int(a)
b = int(b)
s = 0
if a % 2 == 0:
    a += 1
for i in range(a, b + 1, 2):
    s += i
print(s)
3 8
15
```

In [21]:

```
a, b = (int(i) for i in input().split())
s = 0
if a % 2 == 0:
    a += 1
for i in range(a, b + 1, 2):
    s += i
print(s)
3 9
24
```

## Подсчет числа символов C в строке

In [25]:

```
genome = input()
cnt = 0
for nucl in genome:
    if nucl == 'C':
        cnt += 1
print(cnt)
GATTACA
1
```

In [26]:

```
genome = input()
print(genome.count('C'))
CACCACGA
4
```

## Строки

In [22]:

```
genome = 'ATGG'
print(genome[0])
print(genome[1])
print(genome[2])
print(genome[3])
print(genome[-1])
print(genome[-2])
print(genome[-3])
print(genome[-4])
A
T
G
G
G
G
T
A
```

In [23]:

```
genome = 'ATGG'
for i in range(4):
    print(genome[i])
A
T
G
G
```

In [98]:

```
genome = 'ATTG'
for c in genome:
    print(c)
A
T
T
G
```

## Палиндром

In [45]:

```
s = input()
i = 0
j = len(s) - 1
is_palindrom = True
while i < j:
    if s[i] != s[j]:
        is_palindrom = False
    i += 1
    j -= 1
if is_palindrom:
    print('YES')
else:
    print('NO')
GATTAG
YES
```

In [46]:

```
s = input()
r = s[::-1]
if s == r:
    print('YES')
else:
    print('NO')
GATTACA
NO
```