

Программирование алгоритмов с ветвлением

Команда «Ветвление»

```
if условие :  
    Действия 1-го варианта  
else:  
    Действия 2-го варианта
```

if - если

else - иначе

Какой результат выдаст программа при вводе числа:

64 ?

46 ?

```
x=int(input ('введите число:'))
if x%2==0 and x%10==6:
    print ('является')
else:
    print ('не является')
```

Какой результат выдаст программа при вводе числа:

64 - не является

46 - является

```
x=int(input ('введите число:'))
if x%2==0 and x%10==6:
    print ('является')
else:
    print ('не является')
```

Какие условия будут использованы для определения целого двузначного числа, кратного 7 и оканчивающегося на 9?

1) $x \bmod 7 == 0$

2) $x \bmod 9 == 0$

3) $x \bmod 10 == 7$

4) $x \bmod 10 == 9$

5) $x > 9$

6) $x < 9$

7) $x > 100$

8) $x < 100$

Какие условия будут использованы для определения целого двузначного числа, кратного 7 и оканчивающегося на 9?

1) $x \bmod 7 == 0$

4) $x \bmod 10 == 9$

5) $x > 9$

8) $x < 100$

```
a=int(input())
b=int(input())
c=int(input())
d=int(input())
k=0
if a%2==0:
    k=k+1
if b%2==0:
    k=k+1
if c%2==0:
    k=k+1
if d%2==0:
    k=k+1
print (k)
```

1. Сколько чисел требуется ввести при запуске программы?
2. Какое свойство каждого числа определяется в программе?
3. Что будет являться результатом работы программы?
4. Какой результат выдаст программа при вводе чисел: 1, 4, 6, 8?
5. Какой результат выдаст программа при вводе чисел: 1, 3, 5, 7?

```
a=int(input())
b=int(input())
c=int(input())
d=int(input())
k=0
if a%2==0:
    k=k+1
if b%2==0:
    k=k+1
if c%2==0:
    k=k+1
if d%2==0:
    k=k+1
print (k)
```

1. Вводятся 4 целых числа
2. Проверяется четность данных чисел
3. Результатом будет количество четных чисел среди 4-х введенных.
4. При вводе чисел: 1, 4, 6, 8 – ответ 3.
5. При вводе чисел: 1, 3, 5, 7 – ответ 0

```
a=int(input())
b=int(input())
c=int(input())
d=int(input())
s=0
if a%2==0:
    s=s+a
if b%2==0:
    s=s+b
if c%2==0:
    s=s+c
if d%2==0:
    s=s+d
print (s)
```

1. Сколько чисел требуется ввести при запуске программы?
2. Какое свойство каждого числа определяется в программе?
3. Что будет являться результатом работы программы?
4. Какой результат выдаст программа при вводе чисел: 2, 4, 5, 8?

Программа находит сумму четных чисел

```
1 a=int(input())
2 b=int(input())
3 c=int(input())
4 d=int(input())
5 s=0
6 if a%2==0:
7     s=s+a
8 if b%2==0:
9     s=s+b
10 if c%2==0:
11     s=s+c
12 if d%2==0:
13     s=s+d
14 print (s)
15
```

Shell ×

```
>>> %Run 1111122222.p
```

```
2
4
5
8
14
```

```
a=int(input())
b=int(input())
c=int(input())
d=int(input())
k=0
if a%2==0:
    print (a, end=' ')
if b%2==0:
    print (b, end=' ')
if c%2==0:
    print (c, end=' ')
if d%2==0:
    print (d, end=' ')
```

1. Сколько чисел требуется ввести при запуске программы?
2. Какое свойство каждого числа определяется в программе?
3. Что будет являться результатом работы программы?
4. Какой результат выдаст программа при вводе чисел:
1, 4, 6, 8?
1. Какой результат выдаст программа при вводе чисел:
1, 3, 5, 7?

```
1 a=int(input())
2 b=int(input())
3 c=int(input())
4 d=int(input())
5 k=0
6 if a%2==0:
7     print (a, end=' ')
8 if b%2==0:
9     print (b, end=' ')
10 if c%2==0:
11     print (c, end=' ')
12 if d%2==0:
13     print (d, end=' ')
```

Shell ×

```
>>> %Run 1111122222.py
```

```
1
4
6
8
4 6 8
```

```
1 a=int(input())
2 b=int(input())
3 c=int(input())
4 d=int(input())
5 k=0
6 if a%2==0:
7     print (a, end=' ')
8 if b%2==0:
9     print (b, end=' ')
10 if c%2==0:
11     print (c, end=' ')
12 if d%2==0:
13     print (d, end=' ')
```

Shell ×

```
>>> %Run 1111122222.py
```

```
1
3
5
7
```

```
>>> |
```

Программа определяет четные числа из 4-х введенных и выводит их на экран в одну строку.

Задания

для самостоятельного решения

- 1) Для четырех целых чисел, определить сумму тех из них, которые кратны трем.
- 2) Для четырех целых чисел вывести на экран те из них, которые являются нечетными и больше 5.

Задание на дом

Подготовиться к самостоятельной работе