

ЕГЭ-5

Перевод из 10-тичной системы счисления

```
n=int(input('ВВ. ЧИСЛО'))
```

```
print(bin(n))
```

```
print(oct(n))
```

```
print(hex(n))
```

```
n=int(input('ВВ. ЧИСЛО'))
```

```
print(bin(n)) # перевод в двоичную систему счисления
```

```
print(bin(n)[2:]) -печать без первых двух символов
```

```
print(oct(n) ) ) # перевод в 8-ричную систему счисления
```

```
print(oct(n)[2:])
```

```
print(hex(n)) # перевод в 16-ричную систему счисления
```

```
print(hex(n)[2:])
```

Перевод в 10-тичную систему счисления

```
s=input('ВВ. ДВОИЧ.ЧИСЛО')
```

```
r = int(s,2)
```

```
print(r)
```

```
s=input('ВВ. ВОСЬМЕРИЧН.ЧИСЛО')
```

```
r = int(s,8)
```

```
print(r)
```

```
s=input('ВВ. ШЕСТНАДЦАТЕРИЧН.ЧИСЛО')
```

```
r = int(s,16)
```

```
print(r)
```

P-13 (демо-2021). На вход алгоритма подаётся натуральное число N . Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом.

1. Строится двоичная запись числа N .
2. К этой записи дописываются справа ещё два разряда по следующему правилу:

а) складываются все цифры двоичной записи числа N , и остаток от деления суммы на 2 дописывается в конец числа (справа). Например, запись 11100 преобразуется в запись 111001;

б) над этой записью производятся те же действия – справа дописывается остаток от деления суммы её цифр на 2.

Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа N) является двоичной записью искомого числа R .

Укажите такое наименьшее число N , для которого результат работы данного алгоритма больше числа 77. В ответе это число запишите в десятичной системе счисления. Выход: N ; Выход: R

$$78 = \underbrace{10011}_N | 10_2 \quad \text{— не подходит!}$$

Переведем N в 10-тич сис:

$$10011_2 = 2^4 + 2^1 + 2^0 = 19$$

Решение с помощью программы:

```
for n in range(1,70):  
    s = bin(n)[2:]  
    k = s.count("1")  
    s += str(k%2)  
    k = s.count("1")  
    s += str(k%2)  
    r = int(s,2)  
    print(s,r)  
    if r > 77:  
        print(n)  
        break
```


**Следующие задания решите
самостоятельно:**

153. На вход алгоритма подаётся натуральное число N . Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом.

- 1) Строится двоичная запись числа N .
- 2) Затем справа дописываются два разряда: символы 01, если число N чётное, и 10, если нечётное.

Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа N) является двоичной записью искомого числа R . Укажите минимальное число R , большее 130, которое может являться результатом работы этого алгоритма. В ответе это число запишите в десятичной системе.

156. На вход алгоритма подаётся натуральное число N . Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом.

- 1) Строится двоичная запись числа N .
- 2) Затем справа дописываются два разряда: символы 01, если число N чётное, и 10, если нечётное.

Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа N) является двоичной записью искомого числа R . Укажите минимальное число N , после обработки которого автомат получает число, большее 138. В ответе это число запишите в десятичной системе.

Отв

35