

5

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: если  $N$  чётное, в конец числа (справа) дописывается сначала ноль, а затем единица. В противном случае, если  $N$  нечётное, справа дописывается сначала единица, а затем ноль.

Например, двоичная запись  $100$  числа  $4$  будет преобразована в  $10001$ , а двоичная запись  $111$  числа  $7$  будет преобразована в  $11110$ .

Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа  $N$ ) является двоичной записью числа  $R$  – результата работы данного алгоритма.

Укажите максимальное число  $R$ , которое меньше  $125$  и может являться результатом работы данного алгоритма. В ответе это число запишите в десятичной системе счисления.

Ответ: 121.

```
print (bin (121) [2:])  
print (int ('11110', base=2))
```