

## 二进制位数1

---

### 描述

要表示n种不同的信息，需要的二进制位数至少为多少。

### 输入

输入为一整数，表示要表示的信息种数( $1 \leq n \leq 106$ )。

### 输出

输出二进制数的最少位数。

### 样例输入

100

### 样例输出

7

```
import math
n = int(input())

if n == 1:
    num = 1
else:
    num = math.ceil( math.log2(n))
print(num)
```

## n位二进制数最大值和最小值

---

### 描述

某二进制数共n位，其中最低位和最高位均为1，其他位未知，该二进制数转换为十进制后的最小值和最大值分别是多少。

### 输入

输入为一行，二进制数位数 $n(1 \leq n \leq 32)$ 。

输出

输出为一行，分别是其最小值和最大值，并用逗号隔开。

样例输入

5

样例输出

17,31

```
def tod(s):
    sum = 0
    for i in range(len(s)):
        sum = sum*2 + s[i]
    return sum

def int2array(i):
    istr = str(i)
    retA = []
    for item in istr:
        retA.append(int(item))
    return retA

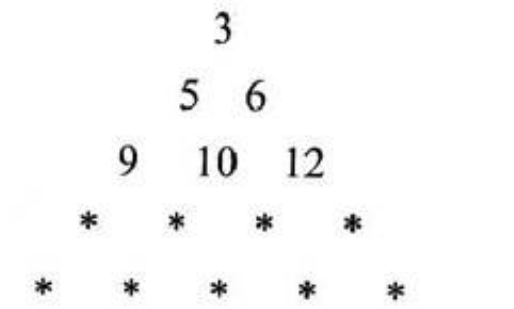
n = int(input())
if n == 1:
    print("{},{}".format(1, 1))
elif n == 2:
    print("{},{}".format(3, 3))
else:
    smin="1"
    smax="1"
    for i in range(1, n-1):
        smin=smin+"0"
        smax=smax+"1"
    smin=smin+"1"
    smax=smax+"1"
    imin = tod( int2array(smin) )
    imax = tod( int2array( smax) )
    print("{},{}".format(imin, imax))
```

# 7347: 二进制三角形

## 描述

设 $\{a_n\}$ 是集合 $\{2t+2s \mid 0 \leq s < t, \text{ 且 } s, t \in \mathbb{Z}\}$ 中所有的数从小到大排列成的数列，即 $A_1=3, a_2=5, a_3=6, a_4=9, a_5=10, a_6=12, \dots$

将数列 $\{a_n\}$ 各项按照上小下大、左小右大的原则写成如下的三角形数表：



请你求出第 $m$ 项 $a_m$ 的值。

## 输入

输入为一整数，代表第 $m$ 项。 $(1 \leq m \leq 200)$

## 输出

输出第 $m$ 项 $a_m$ 的值。

## 样例输入

6

## 样例输出

12