

# Problem A. 阿伟想获得力量

Time limit 2000 ms  
Mem limit 262144 kB

阿伟想要成为霍尔沃兹学院的一名学生，在里面学习魔法。成为霍尔沃兹学院的学生并不是一件容易的事，学院的大师们给了阿伟一个测试他资质的问题。

最初，大师们给了阿伟一个只包含单个元素  $n$  的列表，然后他必须对该列表执行某些操作。在每次操作中，阿伟必须从列表中移除任何一个元素  $x$  ( $x > 1$ )，并在  $x$  的位置处插入三个元素  $\lfloor \frac{x}{2} \rfloor, x \bmod 2, \lfloor \frac{x}{2} \rfloor$ 。他需要不断的执行前面的操作，直到列表中的所有元素都是0或1。

现在，大师们想要知道在最终的列表中  $l$  到  $r$  ( $l$  和  $r$  为索引序号) 区间范围内一共有多少个1。阿伟想成为霍尔沃兹学院的学生，但不幸的是他无法解决这个问题。你能帮阿伟通过资格考试吗？

## 输入

输入包含三个整数  $n, l, r$  ( $0 \leq n < 2^{50}, 0 \leq r - l \leq 10^5, r \geq 1, l \geq 1$ )

题目保证  $r$  的值肯定小于最终列表的长度。

## 输出

输出最终列表中  $[l, r]$  区间内包含的 1 的个数。

### 样例1

输入	输出
7 2 5	4

### 样例2

输入	输出
10 3 10	5

## 提示

样例1：

$[7] \rightarrow [3, 1, 3] \rightarrow [1, 1, 1, 1, 3] \rightarrow [1, 1, 1, 1, 1, 1, 1] \rightarrow [1, 1, 1, 1, 1, 1, 1]$

2 到 5区间的列表元素为 $[1, 1, 1, 1]$ ，这个区间里面包含的1的个数为4.

样例2:

$[10] \rightarrow [1, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1]$

3到 10区间的列表元素为 $[1, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 0]$ ，这个区间里面包含的1的个数为5.