B - 帽子裡的貓

時間限制: 1000 ms

題目描述

一隻貓咪走進了一間亂七八糟的房間，他不想自己動手收拾，決定要找幫手來工作。於是他從他的帽子中變出了 N 隻小貓來幫他，變出來的貓，高度為原來貓的 $\frac{1}{N+1}$。這些小貓也不想收拾房間，所以每一隻小貓又從他的帽子中變出 N 隻小小貓來幫他。如此一直下去，直到這些小小小....貓小到不能再小（高度 = 1），他們的帽子無法再變出更小的貓來幫忙，而這些最小的貓們只得認命動手打掃房間。

在這個問題中，給你一開始那隻貓的高度，以及最後動手工作的貓的數目。請你求出有多少隻貓是沒有在工作的，以及所有貓的高度的總和。所有貓的高度都是正整數。

輸入資料格式

每組測試資料一列，有2個正整數分別代表一開始那隻貓的高度，以及最後動手工作的貓的數目。0 0代表輸入結束。所有整數小於2^{31}。

輸出資料格式

每組測試資料輸出一列，包含2個正整數分別代表有多少隻貓是沒有在工作的，以及所有貓的高度的總和。

範例輸入

```
1 1
16 1
5764801 1679616
0 0
```

範例輸出

```
0 1
4 31
335923 30275911
```