

高空坠球

皮球从某给定高度自由落下，触地后反弹到原高度的一半，再落下，再反弹，……，如此反复。问皮球在第 n 次落地时，在空中一共经过多少距离？第 n 次反弹的高度是多少？

输入格式:

输入在一行中给出两个非负整数，分别是皮球的初始高度和 n ，均在长整型范围内。

输出格式:

在一行中顺序输出皮球第 n 次落地时在空中经过的距离、以及第 n 次反弹的高度，其间以一个空格分隔，保留一位小数。题目保证计算结果不超过双精度范围。

输入样例:

```
1 | 33 5
```

输出样例:

```
1 | 94.9 1.0
```