題目敘述

兩個零售商同時在一個市場銷售類似的商品。若商品 1 和商品 2 的價格各是 p_1 和 p_2，則兩者的需求量將各是 $q_1 = a - p_1 + bp_2$ 和 $q_2 = a - p_2 + bp_1$，其中 a 是此商品免費時的需求量、$b \in [0, 1)$ 是對方商品漲 1 元時我的商品會增加的銷售量。兩個商品的進貨價各是 c_1 和 c_2。兩個零售商同時定價以最大化各自的利潤。換言之，零售商 1 決定 p_1 以最大化

$(p_1 - c_1)(a - p_1 + bp_2)$，

零售商 2 則決定 p_2 以最大化

$(p_2 - c_2)(a - p_2 + bp_1)$。

經過簡單的微積分推導，我們可以求得兩個零售商對應對方價格的最佳回應（best response）。若零售商 1 將價格設定在 p_1，則零售商 2 的最佳價格是

$p_2 = \dfrac{a + bp_1 + c_2}{2}$。

同樣地，若零售商 2 將價格設定在 p_2，則零售商 1 的最佳價格是

$p_1 = \dfrac{a + bp_2 + c_1}{2}$。

我們現在想要使用課程影片所教的方式，來逐步求得兩者互動到最後的市場均衡價格。首先，零售商 1 會先進入市場，此時因為沒有商品 2，相當於 $p_2 = 0$，所以零售商 1 會將價格設在 $p_1^{(0)} = \dfrac{a + c_1}{2}$，接著零售商 2 進入市場，會將價格設在 $p_2^{(0)} = \dfrac{a + bp_1^{(0)} c_2}{2}$，接著零售商 1 會將價格調整為 $p_1^{(1)} = \dfrac{a + bp_2^{(0)} + c_1}{2}$，接著零售商 2 會將價格調整為 $p_2^{(1)} = \dfrac{a + bp_1^{(1)} c_2}{2}$，依此類推。

我們說第 k 輪調整結束後的價格為 $p_1^{(k)}$ 與 $p_2^{(k)}$，$k = 0, 1, 2, \ldots$。給定 a、b、c_1、c_2 的值和一個整數 n，請輸出完成 n 輪調整後的兩個價格，無條件捨去到小數點後第二位。

輸入輸出格式

在每筆測試資料中，會有一列共五個數字 a、b、c_1、c_2 和 n，其中 b 是小數，其他四個數字則都是整數。已知 $10 \leq a \leq 10000$、$0 \leq b < 1$、$0 \leq c_1 \leq a$、$0 \leq c_2 \leq a$，且 $$0 \leq n \leq 10$。任兩個數字中間用一個逗點隔開。

讀入這些數字後，請按照題目規則，印出雙方互動到第 n 輪結束後的價格，先印出價格 1，接著空一格，再印出價格 2。價格 2 後面應該沒有空格。兩個價格都應該無條件捨去到小數點後第二位。如果小數點後有 0，請將 0 輸出，例如請印出 12.10 而非 12.1。假設你最後算出的均衡價格分別存在 p1Eq 和 p2Eq 這兩個變數，你可以使用

```
print("%0.2f %0.2f" % (p1Eq, p2Eq))
```

來以符合題目要求的格式印出結果。

舉例來說，如果輸入是

```
100,0.4,26,18,3
```

則輸出應該是

```
77.92 74.58
```