

Problem E

廢文 mining

Problem ID: fib
Time limit: 1 second
Memory limit: 1024 MB

現在是雲端大數據物聯網的時代，社群網站上無時無刻都有海量的廢文被發表。

身為資料科學家 (data scientist) 的你，端詳著手上這一大筆台灣網路廢文資料集 (data set)，試圖從中得到珍貴的資訊。

你在茫茫廢文海中發現了一個使用者 — 艾迪 — 所發的廢文特別有深意，他在註冊社群網站的第一天發了一篇廢文（字串） s_1 ，第二天發了另一篇廢文 s_2 ，而之後每一天的廢文都是昨天的廢文接上前天的廢文變成新的廢文！

你把這種廢文稱之為費氏廢文（簡稱費文）。身為資料科學家的你，想要從這些廢文預測未來，而你特別想要知道的是第 N 天艾迪發的廢文左邊數過來的第 K 個字是什麼字母。

舉例來說，如果第一天發的廢文是 "a"，第二天發的廢文是 "b"，則第三天發的廢文會是 "ba"，第四天發的廢文會是 "bab"，以此類推。

Input

測試資料第一行有兩個以空格隔開的字串 s_1, s_2 ，分別代表艾迪第一天與第二天發的廢文。

測試資料第二行有兩個以空格隔開正整數 N, K ，代表你想知道第 N 天艾迪發的廢文左邊數過來的第 K 個字是什麼字母。

- s_1, s_2 皆由英文小寫字母組成，且長度都不超過 50
- $1 \leq N \leq 10^9$
- $1 \leq K \leq 10^6$

Output

輸出一行包含一個字母，代表第 N 天艾迪發的廢文左邊數過來的第 K 個字母。如果該天艾迪所發的廢文長度不到 K 的話請輸出 "x"（不含雙引號）。

Sample Input 1

a b
5 3

Sample Output 1

b

Sample Input 2

eddy paul
3 9

Sample Output 2

x