



C. 大步小步向前走 (steps)

問題描述

五條聖是電門中學的學生，他的夢想是成為職業足球選手。雖然他因為想每天練習足球而不想去上學，但為了不違反國民教育法第二章第 3 條，他還是乖乖的去上學。

五條聖家到學校的路是一條直線道路，我們把五條聖家到學校的路以一條數線表示，五條聖家在座標 0 公尺處，學校在座標 e 公尺處。

五條聖透過刻苦練習，習得了 k 種前進步法，第 j 種步法可以前進恰好 s_j 公尺，他希望應用這些步法在足球比賽中。為了多多練習這些步法，五條聖在上學路上不會用這些步法以外的方式前進。為了避免遲到，五條聖也不會往回跳，只會筆直往學校前進。

不幸的是，這條路上有 n 個坑洞，第 i 個坑洞在座標 a_i 公尺處。因此如果五條聖落腳在 a_i 公尺處，則他的腳會受傷導致他不能完成他足球員的夢想，這是他一定要避免的。

給定學校座標、坑洞位置以及五條聖練成的步法長度，五條聖想要你幫他找出最佳的邁步方式，滿足下列條件：

1. 避開所有坑洞。
2. 最後恰好停在 e 公尺處。
3. 最大步法使用的次數愈多愈好。
4. 若存在多種最大步法次數最多的方式，第二大的步法使用的次數愈多愈好。
5. 若還有多種方法，以此類推比較第三大、第四大、 \dots 、第 k 大的步法次數。

輸入格式

```
n k e
a1 a2 a3 ⋯ an
s1 s2 s3 ⋯ sk
```

- n, k, e 分別代表坑洞數、五條聖步法種類的數量以及學校座標。
- 第 i 個洞的座標在 a_i 。
- 第 j 種步法長度為 s_j 。



輸出格式

```
m
p1 p2 p3 ... pm
```

- m 為一正整數，代表最佳的邁步方式總共走幾步。
- p_i 皆為正整數，代表第 i 步落腳在 p_i 公尺處。
- 若答案不唯一，輸出任一符合所求的答案皆可。

若不存在任何的邁步方式，輸出一行 -1 。

```
-1
```

測資限制

- $2 \leq e \leq 3 \times 10^5$ 。
- $0 \leq n \leq e - 1$ 。
- $2 \leq k \leq e$ 。
- $1 \leq a_i \leq e - 1$ 。
- $1 \leq s_j \leq e$ 。
- $1 \leq k \times (e - n) \leq 3 \times 10^5$ 。
- 上述變數皆為整數。
- 所有 a_i 相異。
- 所有 s_j 相異。

範例測試

Sample Input	Sample Output
3 2 8 1 3 4 4 2	3 2 6 8
3 2 9 3 4 1 4 2	-1
0 4 61 3 5 23 30	4 30 53 58 61



評分說明

本題共有一組子任務，條件限制如下所示。

每一組可有一或多筆測試資料，

$$\text{該組獲得的分數} = \text{該組滿分分數} \times \min_{\text{測試資料} \in \text{該組}} \text{評分(測試資料)}。$$

對一筆測試資料，考慮問題描述中提到條件的符合與否：

- 如果輸出的答案不符合輸出格式或不符合 1., 2., 或 3. 評分為 0。
- 如果輸出的答案符合 1., 2., 和 3. 但不符合 4. 評分為 0.2。
- 如果輸出的答案符合 1., 2., 3., 和 4. 但不符合 5. 評分為 0.5。
- 如果輸出的答案符合 1., 2., 3., 4. 和 5. 評分為 1。

子任務	分數	額外輸入限制
1	100	無額外限制。