

Splitting Lines

1 sec.

ณ โรงเรียนแห่งหนึ่ง คุณครูต้องการจัดแถวนักเรียนโดยไล่ตามความสูงของนักเรียนจากน้อยไปมาก และต้องการจัดแถวโดยมีจำนวนนักเรียนของแต่ละแถวตามที่คุณครูต้องการ เมื่อคนครบแถวแล้ว จะตัดขึ้นแถวใหม่ สุดท้ายแล้วคุณครูอยากรู้ว่าเมื่อจัดเสร็จจะมีจำนวนแถวทั้งหมดเท่าไร และนักเรียนคนใดที่เป็นหัวแถวของแต่ละแถวบ้าง คุณจึงเขียนโปรแกรมช่วยคุณครูเพื่อหาคำตอบนี้

NOTE: ความสูงของนักเรียนแต่ละคนไม่ซ้ำกัน

Input

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม N มีค่าได้ตั้งแต่ 1 ถึง 50 โดยที่ N เป็นจำนวนข้อมูลนักเรียน

บรรทัดที่ 2 ถึง N+1 รับข้อมูลนักเรียน คั่นด้วยเว้นวรรค ข้อมูลประกอบด้วย

- ชื่อ (ความยาวไม่เกิน 30 ตัวอักษร)
- ความสูงของนักเรียน (เป็นจำนวนเต็มบวก)

บรรทัดที่ N+2 รับจำนวนเต็มบวก M โดยที่ M เป็นจำนวนสูงสุดของนักเรียนในแต่ละแถว

Output

บรรทัดแรก เป็นจำนวนเต็ม L บอกจำนวนแถวทั้งหมดที่จัดได้

บรรทัดที่ 2 ถึง L+1 เป็นชื่อของนักเรียนที่อยู่หัวแถวของแต่ละแถวตามลำดับ

Sample Input

```
5
A 172
B 156
C 180
D 175
Ez 169
3
```

Sample Output

```
2
B
D
```

คำอธิบาย Sample Output:

2 คือจำนวนแถวทั้งหมดที่จัดได้

แถวที่ 1 มี 3 คน คือ B, Ez และ A ตามลำดับ

แถวที่ 2 มี 2 คน คือ D และ C ตามลำดับ