

Sai số

Giáo sư Vegapunk đang cố gắng hoàn thiện chiếc máy tính của mình, nhưng không hiểu sao nó vẫn mắc 1 sai sót nào đó.

Giáo sư test nó bằng hàm đa thức. Chẳng hạn với hàm $f(x) = x^2 + 2x + 1$ có bậc là 2. Một số giá trị của nó sẽ là:

$f(0) = 1, f(1) = 4, f(2) = 9, f(3) = 16, f(4) = 25$. Vậy dãy giá trị đúng là 1, 4, 9, 16, 25.

Nhưng không hiểu sao chiếc máy tính của giáo sư Vegapunk lại tính toán thành 1, 4, 12, 16, 25. Rõ ràng 12 là giá trị không chính xác.

Biết rằng chiếc máy tính chỉ bị sai duy nhất 1 lần, nhiệm vụ của bạn là xác định số bị sai.

Input

Gồm nhiều bộ test.

Mỗi bộ test bắt đầu bởi số d , là bậc của đa thức (≤ 5).

$d+3$ dòng tiếp theo, là các giá trị $f(0), f(1), f(2), \dots, f(d+2)$.

Input mẫu:

```
d
v_0
v_1
...
v_(d+2)
```

Input kết thúc bởi số 0.

Output

Với mỗi test, in ra vị trí i mà v_i là sai số.

Example

Input:

```
2
1.0
4.0
12.0
16.0
25.0
1
-30.5893962764
5.76397083962
39.3853798058
74.3727663177
4
42.4715310246
```

79.5420238202
28.0282396675
-30.3627807522
-49.8363481393
-25.5101480106
7.58575761381
5
-21.9161699038
-48.469304271
-24.3188578417
-2.35085940324
-9.70239202086
-47.2709510623
-93.5066246072
-82.5073836498
0

Output:

2
1
1
6