

Тойрог шулуун

Берландийн метроны зам нь тойрог бүтэцтэй ба уг зам дээр n ширхэг буудал байдаг. Бид уг зам дээрх бүх хөрш буудлуудын хоорондох зайг мэдэж байгаа ба тэдгээр нь :

- d_1 нь 1-ээс 2-р буудлын хоорондох зай
- d_2 нь 2-оос 3-р буудлын хоорондох зай ...
- d_{n-1} нь $n-1$ -ээс n -р буудлын хоорондох зай
- d_n нь n -ээс 1-р буудлын хоорондох зай.

Уг тойрог зам дээр галт тэрэг аль ч чиглэлд явж болно. Тэгвэл s ба t дугаартай буудлуудын хоорондох хамгийн бага зайг олно уу?

Input

Эхний мөрөнд n ($3 \leq n \leq 100$) буудлын тоо өгөгдөнө. Дараагийн мөрөнд d_1, d_2, \dots, d_n ($1 \leq d_i \leq 100$) хөрш буудлуудын зайг илэрхийлэх тоонууд өгөгдөнө. Дараагийн мөрөнд s ба t ($1 \leq s, t \leq n$) тоонууд өгөгдөнө.

Output

s ба t буудлын хоорондох хамгийн бага зайг хэвлэнэ үү.

Example

Input 1:

```
4
2 3 4 9
1 3
```

Output 1:

```
5
```

Input 2:

```
4
5 8 2 100
4 1
```

Output 2:

```
15
```