

Commando

Та 1-ээс n хүртэл дугаарлагдсан n ширхэг явган цэргийн ахлагч. Тулалдааны өмнө тэдгээр n ширхэг цэргүүдийг хэд хэдэн дэд хэсэгт хуваахаар төлөвлөж байгаа. Хэсэг бүрийн сэтгэлзүйг дээшлүүлэхийн тулд цэргүүд нь дараалсан дугаартай буюу $(i, i+1, \dots, i+k)$ гэсэн дугаартай байна.

i дугаартай цэрэг x_i гэсэн байлдааны чадвартай. Эхлээд $(i, i+1, \dots, i+k)$ гэсэн дугаартай цэргүүдээс бүрдэх ямар нэг хэсгийн цэргүүдийн нийт байлдааны чадвар x -ийг цэрэг бүрийн байлдааны чадварын нийлбэр байдлаар олж байсан. Өөрөөр хэлбэл $x = x_i + x_{i+1} + \dots + x_{i+k}$.

Гэвч та олон жилийн туршлаганд үндэслэн нийт байлдааны чадварыг арай өөр байдлаар бодох хэрэгтэй юм гэж шийдсэн байна: шинэчилсэн байлдааны чадвар буюу x' -ийг $x' = ax^2 + bx + c$ гэсэн томъёогоор олно. Энд a, b, c нь өгөгдсөн коэффициентууд ($a < 0$), x нь дээр олсон нийт байлдааны чадвар.

Таны даалгавар бол өөрийн цэргүүдийг бүх хэсгийнх нь шинэчилсэн байлдааны чадварын нийлбэр нь хамгийн их байхаар хэсгүүдэд хуваах юм.

Жишээ нь та 4 цэрэгтэй ба $x_1=2, x_2=2, x_3=3, x_4=4$ байг. Мөн шинэчилсэн байлдааны чадвар олох коэффициентүүд нь $a=-1, b=10, c=-20$. Энэ тохиолдолд хамгийн зөв шийдвэр нь цэргүүдээ дараах байдлаар гурван хэсэгт хуваах юм: эхний хэсэг нь 1 ба 2 дугаартай цэргүүдээс, хоёр дахь хэсэг 3 дугаартай цэргээс, гурав дахь хэсэг 4 дугаартай цэргээс тогтоно. Хэсгүүдийн нийт байлдааны чадвар нь харгалзан 4, 3, 4 ба тэдгээрийн шинэчилсэн нийт байлдааны чадвар нь харгалзан 4, 1, 4 болно. Нийт шинэчилсэн байлдааны чадвар нь 9 болох ба үүнээс сайн шийд байхгүй гэдгийг шалгах боломжтой.

Оролтын формат

Оролт нь гурван мөрөөс тогтоно. Эхний мөрөнд цэргүүдийн тоог илэрхийлэх n эерэг бүхэл тоо байна. Хоёр дахь мөрөнд шинэчилсэн байлдааны чадвар тооцох тэгшитгэлийн коэффициентүүд болох a, b, c бүхэл тоонууд байрлана. Дараагийн n ширхэг мөрөнд харгалзан 1, 2, ..., n -р цэргийн байлдааны чадвар болох $x_1, x_2, \dots, x_n$ бүхэл тоонууд зайгаар тусгаарлагдан өгөгдөнө.

Гаралтын формат

Нийт шинэчилсэн байлдааны чадварын хамгийн их утга болох нэг бүхэл тоог хэвлэнэ.

Жишээ оролт

```
4
-1 10 -20
2 2 3 4
```

Жишээ гаралт

```
9
```

Хязгаарлалтууд

- Тестүүдийн 20 хувьд нь $n \leq 1000$ байна;
- Тестүүдийн 50 хувьд нь $n \leq 10\,000$ байна;

· Бүх тестийн хувьд $n \leq 1\,000\,000$, $-5 \leq a \leq -1$, $|b| \leq 10\,000\,000$, $|c| \leq 10\,000\,000$
ба $1 \leq x_i \leq 100$ байна.