

Genshin

Fișier intrare	<code>genshin.in</code>
Fișier ieșire	<code>genshin.out</code>
Clasele	VII-VIII

După o zi grea de muncă, pentru a se relaxa, **Mika** se joacă *Genshin Impact*. Astăzi, are loc un *event* special în urma căruia ea va putea cumpăra echipamentul *legendar* pe care și l-a dorit de mult timp.

Acest *event* se poate juca doar împreună cu încă un prieten, așa că după ce **Mika** și-a găsit un partener de joc, ei s-au înregistrat la *event* și au citit instrucțiunile.

Eventul presupune înfrângerea a N monștri numerotați de la 1 la N , iar fiecare din acești monștri au un număr de puncte de viață hp_i . Acești monștri trebuie atacați până când aceștia sunt eliminați (un monstru se consideră eliminat atunci când punctele lui de viață devin 0 sau mai mici decât 0). Echipamentul **Mikăi** îi oferă acesteia X puncte de atac, iar echipamentul coechipierului ei îi oferă acestuia Y puncte de atac.

Fiecare luptă a echipei formată din **Mika** și coechipierul ei are loc în ture, în care atât **Mika** cât și coechipierul ei vor ataca același monstru până când acesta este eliminat complet. În fiecare tură, **Mika** este cea care începe să atace monstrul curent, oferindu-i daune în valoare de X puncte de viață, urmată de coechipierul său care îi oferă monstrului daune în valoare de Y puncte de viață.

Astfel, dacă monstrului i-au mai rămas V puncte de viață, atunci după atacul **Mikăi** el va rămâne cu $V - X$ puncte de viață, și respectiv, $V - X - Y$ puncte de viață după atacul coechipierului **Mikăi** (în cazul în care monstrul nu a fost înfrânt de **Mika** după lovitura acesteia).

Pentru acest *event*, jucătorii trebuie să obțină niște **monede speciale** pe care o să le valorifice mai târziu. Un jucător va primi o **monedă specială** dacă acesta este cel care aplică lovitura finală unui monstru.

Cu alte cuvinte:

- dacă **Mika** aplică o lovitură monstrului, iar după ce îi aplică daune în valoare de X puncte de viață, monstrul rămâne cu 0 sau mai puține puncte de viață, ea va câștiga o monedă specială.
- dacă coechipierul **Mikăi** aplică o lovitură monstrului, iar după ce îi aplică daune în valoare de Y puncte de viață, monstrul rămâne cu 0 sau mai puține puncte de viață, acesta va câștiga o monedă specială.

Caracterul **Mikăi** are o abilitate specială care îi permite să își *distragă* coechipierul, dar ea o poate folosi în total doar de D ori pe parcursul *eventului*. Ea realizează că poate să folosească această abilitate să își facă coechipierul să nu își efectueze tura și să obțină, în final, mai multe monede.

Totuși, **Mika** nu știe cum să facă asta în mod optim, așa că vă roagă pe voi să o ajutați să afle care este numărul maxim de **monede speciale** pe care ea le poate obține aplicând maxim D abilități de *distragere*.

Date de intrare

Fișierul `genshin.in` conține:

- **Linia 1:** 4 numere naturale care corespund valorilor N , X , Y și D care au semnificația specificată în enunț;
- **Linia 2:** N numere naturale hp_1, hp_2, \dots, hp_N , unde hp_i semnifică numărul de puncte de viață pe care monstrul i îl are la începutul *eventului*.



Date de ieșire

Fișierul `genshin.out` va avea o singură linie care va conține numărul maxim de **monede speciale** pe care **Mika** le poate obține dacă folosește optim cele maxim D abilități de *distragere*.

Restricții

- $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq X, Y \leq 10^9$
- $1 \leq D \leq 10^9$
- $1 \leq hp_i \leq 10^9$, unde $1 \leq i \leq N$

Observații

- În momentul în care **Mika** și coechipierul ei vor începe să se lupte cu un monstru nou, **Mika** va fi mereu cea care va aplica prima lovitură.
- Abilitatea de *distragere* poate fi aplicată de mai multe ori în lupta cu un același monstru (vezi exemplul 2).
- În momentul în care **Mika** își folosește abilitatea de *distragere*, ea va anula lovitură coechipierului său și va forța începerea unei noi ture.

Punctare

- Pentru teste în valoare de 40 de puncte, $N \leq 10^3$.
- Pentru alte teste în valoare de 12 puncte, $X = Y$.
- Pentru obținerea restului de 48 de puncte, nu există restricții suplimentare.

Exemple

genshin.in	genshin.out
7 4 2 1 1 2 7 6 3 5 4	6
6 2 3 3 7 1 10 50 12 8	5

Explicații

Exemplul 1

Mika poate alege să folosească abilitatea de *distragere* (de altfel, singura, D având valoarea 1) în momentul în care ei se luptă cu monstrul 4 sau monstrul 6 pentru a garanta numărul optim de **monede speciale**.

Exemplul 2

Mika poate alege să folosească abilitatea de *distragere* de 2 ori pentru monstrul 3 și o singură dată pentru monstrul 6, în total această abilitate fiind folosită de 3 ori.