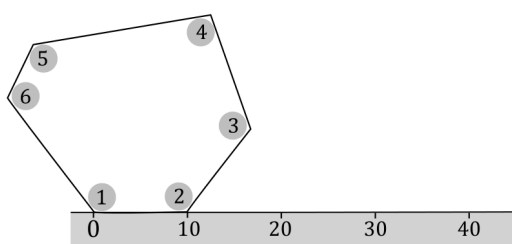


Ripojošais daudzstūris

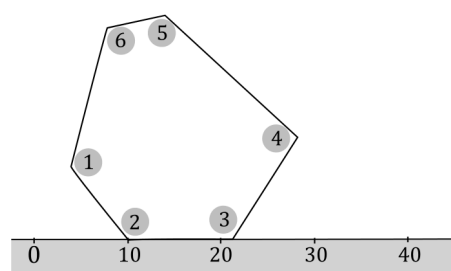
Uz ļoti gara lineāla ar milimetru iedaļām novietots no kartona izgriezts izliekts daudzstūris, kura visi malu garumi ir izsakāmi veselā skaitā milimetru. Daudzstūra virsotnes ir sanumurētas pēc kārtas, sākot no 1 pretēji pulksteņrādītāja virzienam un sākumā daudzstūra virsotne ar numuru 1 atrodas pret lineāla iedaļu 0.

Tad daudzstūris sāk velties pa lineālu iedaļu vērtību pieaugšanas virzienā un pēc kāda laika katrai lineāla iedaļai „trāpa” vai nu kāda daudzstūra virsotne, vai mala. Teiksim, ka iedaļa **atbilst** noteiktai daudzstūra virsotnei, ja pārvelšanas laikā šī virsotne atrodas pret iedaļu, vai malai, ja pārvelšanas laikā pret iedaļu atrodas kāds šīs malas *iekšējs* punkts – t.i., viena šīs malas virsotne atrodas pa kreisi no iedaļas, bet otra - pa labi no tās.

Piemēram, ja sešstūra malu garumi ir 10, 12, 15, 20, 7 un 22 milimetri, tad tā novietojums pirms velšanās parādīts 1. attēlā, bet pēc pirmās pārvelšanās (pār virsotni nr. 2) – 2. attēlā



1. attēls: Sešstūris pirms velšanās



2. attēls: Sešstūris pēc pirmās pārvelšanās

Šajā piemērā lineāla iedaļai „10” atbilst daudzstūra virsotne nr 2, bet iedaļai „17” (nav attēlota zīmējumos) – mala 2 – 3, jo virsotne 2 tobrīd atrodas pa kreisi (pret iedaļu 10), bet virsotne 3 – pa labi (pret iedaļu 22).

Uzrakstiet datorprogrammu, kas nosaka, kura daudzstūra virsotne vai mala atbilst dotajām lineāla iedaļām!

Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā doti divi naturāli skaitļi – daudzstūra malu skaits $N(3 \leq N \leq 2 \cdot 10^5)$ un interesējošo iedaļu skaits $V(V \leq 2 \cdot 10^5)$.

Otrajā ievaddatu rindā doti N naturāli skaitļi – daudzstūra malu garumi milimetros. Nevienas malas garums nepārsniedz 10^4 milimetrus.

Trešajā ievaddatu rindā doti V naturāli skaitļi – lineāla iedaļu skaits, daudzstūra elementu (virsotņu un malu) atbilstību kurām nepieciešams noteikt. Nevienas iedaļas vērtība nepārsniedz $2 \cdot 10^9$.

Starp katriem diviem blakus skaitļiem ievaddatos ir tukšumzīme.

Izvaddati

Izvaddatiem jāsatur V rindas. Katram $i(1 \leq i \leq V)$ i -tajā izvaddatu rindā jābūt tās virsotnes vai malas aprakstam, kas atbilst i -tajai iedaļai ievaddatos. Ja iedaļai atbilst virsotne, tad jāizvada tās kārtas numurs. Ja iedaļai atbilst mala, tad jāizvada šīs malas galos esošo virsotņu numuri: virsotnes, kas atrodas pa kreisi un virsotnes, kas atrodas pa labi no iedaļas, kā skaitļu atdalītāju **izmantojot mīnuszīmi**.

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt kā paziņojumu testēšanas sistēmā.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Ripo**

Piemēri

<i>Ievaddati</i>	<i>Izvaddati</i>	<i>Piezīme</i>
6 4 10 12 15 20 7 22 10 86 17 85	2 1 2-3 6-1	Atbilst piemēram uzdevuma tekstā.

<i>Ievaddati</i>	<i>Izvaddati</i>
3 3 3 4 5 119 120 121	3-1 1 1-2

<i>Ievaddati</i>	<i>Izvaddati</i>
4 4 7 7 7 7 69 70 71 1	2-3 3 3-4 1-2

1. apakšuzdevuma testu ievaddati

<i>Ievaddati</i>
9 5 1 1 1 1 1 1 1 1 2024 2026 2028 2030 2032

<i>Ievaddati</i>
4 4 13 17 19 23 100 200 300 400

<i>Ievaddati</i>
5 6 3 7 4 6 5 211 101 175 185 195 205

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$N \leq 9, V \leq 5$	15
3.	$N > 9, V \leq 5$	20
4.	Regulārs daudzstūris	18
5.	$N > 9$, neregulārs daudzstūris, kura perimetra garums nepārsniedz 10^6	16
6.	Visas iedaļas atbilst daudzstūra virsotnēm	9
7.	Bez papildu ierobežojumiem	20
Kopā:		100