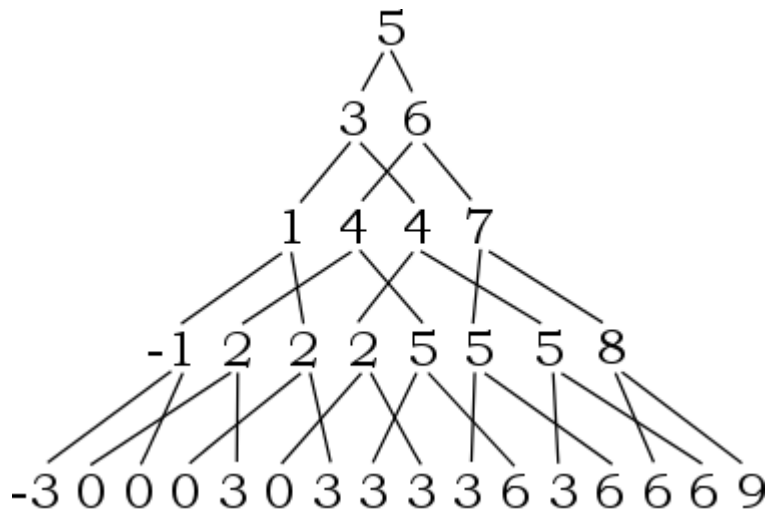




Skaitļu tornis

Skaitļu torni veido šādi: Sākumā izvēlas trīs veselus skaitļus n , a un b (starp tiem var būt arī vairāki vienādi skaitļi). Skaitli n uzraksta lapas augšpusē un zem tā blakus uzraksta skaitļus $n+a$ un $n+b$, kas veido torņa pirmo rindu.

Tālāk procesu turpina veidojot otro rindu. Vispirms katram pirmās rindas skaitlim s_i zem tā pa kreisi uzraksta skaitli $s_i + a$ un pa labi - skaitli $s_i + b$. Pēc tam, neiesaistot pirmo un pēdējo no rindā uzrakstītajiem skaitļiem, skaitļus rindā secīgi sadala pa pāriem un katrā pārī skaitļus samaina vietām - t.i., otro skaitli samaina ar trešo, ceturto - ar piekto, utt. Pēc tam tāpat veido nākamās rindas. Zīmējumā parādīts skaitļu tornis, kuram $n=5$, $a=-2$, $b=1$.



Uzrakstiet programmu, kas nosaka, kāds skaitlis atrodas noteiktā torņa vietā!

Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā dotas veselu skaitļu n ($-10^5 \leq n \leq 10^5$), a ($-10^5 \leq a \leq 10^5$), un b ($-10^5 \leq b \leq 10^5$) vērtības. Ievaddatu otrajā rindā dota naturāla skaitļa v (vaicājumu skaits, $v \leq 10^5$) vērtība. Katrā no nākamajām v ievaddatu rindām doti divi naturāli skaitļi rindas numurs r ($r \leq 10^9$) un kārtas numurs k ($k \leq \min(2^r, 2^{63} - 1)$) rindā r .

Starp katriem diviem blakus skaitļiem ievaddatos ir tukšumzīme.

Izvaddati

Izvaddatos jābūt tieši v rindām. Katram i ($1 \leq i \leq v$) izvaddatu i -tajā rindā jāizvada atbilde uz i -to vaicājumu ievaddatos pēc kārtas - skaitli, kas atrodas norādītās rindas norādītajā vietā.

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt testēšanas sistēmā pie paziņojumiem.

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

Piemēri

ievaddati	Izvaddati
5 -2 1	3
4	0
4 5	7
4 6	-1
2 4	
3 1	

ievaddati	Izvaddati
0 1 1	11
3	21
11 1	33
21 273	
33 5000	

1.apakšuzdevuma testu ievaddati

ievaddati
0 2 -2
5
5 20
2 1
6 43
4 6
6 50

ievaddati
117 14 22
2
4 11
2 1

ievaddati
-11 10 100
5
2 4
4 5
4 1
5 10
4 2

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$r \leq 16$	14
3.	$r \leq 63$	14
4.	$r \leq 10^4, v \leq 1000$	14
5.	Bez papildu ierobežojumiem	56
Kopā:		100