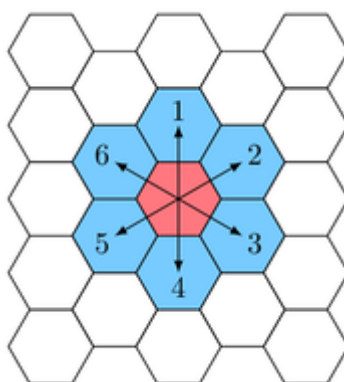


## Olti burchakli hudud

Pak Dengklek cheksiz olti burchakli kataklar to'plamidagi dastlabki katak deb ataladigan katakda turibdi. Olti burchaklar to'plamidagi umumiy tomonga ega bo'lgan kataklar qo'shni kataklar deyiladi. Bitta qadamda, Pak Dengklek bir katakdan boshqa katakka 6 xil tomondan biriga yurish orqali o'tishi mumkin, tomonlar 1 dan 6 gacha quyidagicha belgilangan.

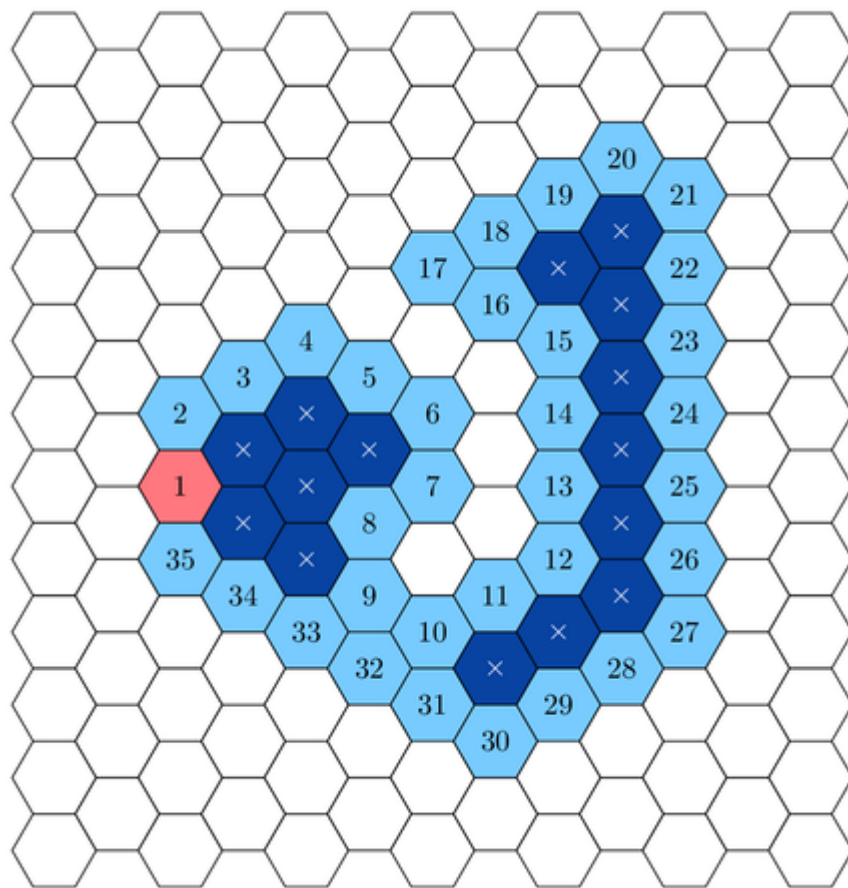


Pak Dengklek  $N$  ta yurish bilan bosib o'tilgan kataklardan tuzilgan yo'l orqali maxsus hudud tashkil qiladi.  $i$ -yurishda  $D[i]$  tomon tanlanadi, so'ngra shu tomonga  $L[i]$  qadam yuriladi. Yo'l quyidagi hossalarga ega:

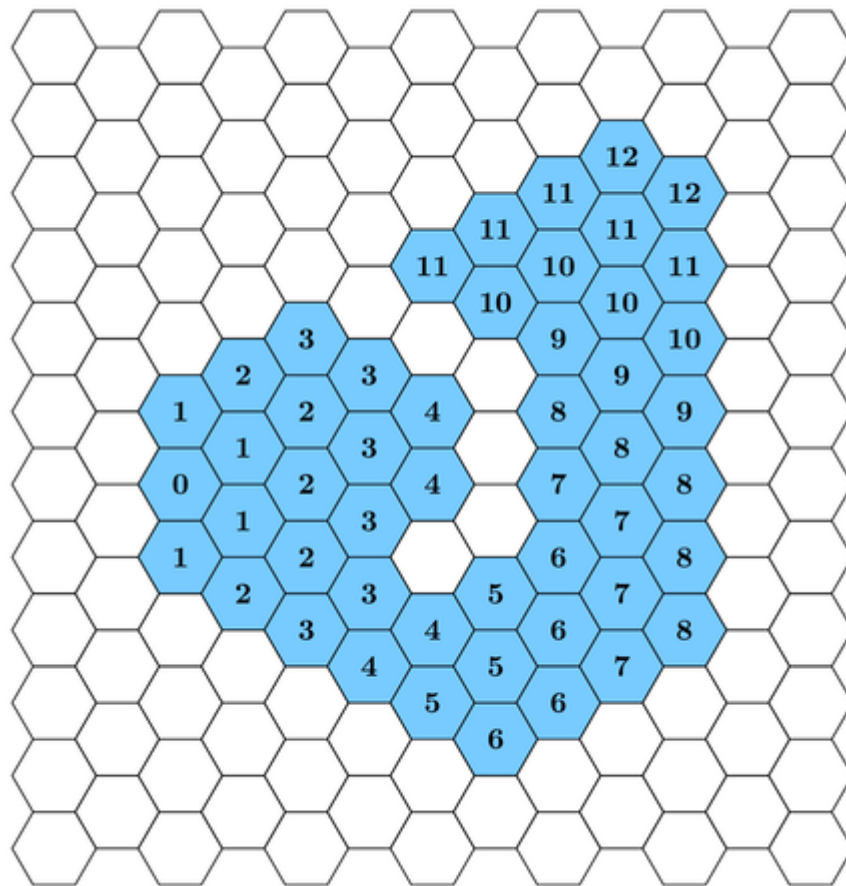
- Yo'l *yopiq sohali*, ya'ni ketma-ketlikni boshidagi katak bilan oxiridagi katak bir xil
- Yo'l *oddiy*, ya'ni yo'lda har bitta katak bir marta qatnashadi, faqatgina birinchi katak ikki marta qatnashadi(boshida va oxirida)
- Yo'l *oshkor*, ya'ni yo'ldagi ixtiyoriy katak shunaqangi katak bilan qo'shniki, bu katak yo'lga tegishli emas va *ichkarida* ham emas.
  - Katak *ichkarida* bo'lishi uchun u yo'lga tegishli bo'lmasligi, shuningdek, bu katakdan yo'lga tegishli kataklarga tegmagan holda chekli miqdorda kataklarga borish mumkin bo'lishi lozim.

Quyida Pak Dengklek bosib o'tkan yo'lga misolni ko'rishingiz mumkin.

- 1 - raqamli katak (to'q pushti) boshlang'ich katak
- Raqamlangan kataklar(havorang) yo'lga tegishli kataklar bo'lib, ular bosib o'tish tartibida raqamlangan.
- x belgili kataklar(ko'k) esa ichkaridagi kataklardir.



Hosil bo'lgan hudud yo'lga tegishli bo'lgan yoki ichkaridagi kataklardan tashkil topadi.  $c$  katakkacha bo'lgan masofa deb, dastlabki katakdan shu  $c$  katakkacha bo'lgan minimal qadamlar soniga aytiladi. Hududdagi katakni narxi  $A + d \times B$  ga teng bo'lib, bu yerda  $A$  va  $B$  Pak Dengklek tomonidan avvaldan belgilangan o'zgarmaslar,  $d$  esa shu katakkacha bo'lgan masofaga teng. Quyida yuqoridagi yo'ldan hosil qilingan hududdagi kataklargacha bo'lgan masofalar tasvirlangan.



Pak Dengklekka  $N$  ta yurishdan hosil qilingan hududdagi barcha kataklar narxlari yig'indisini topishga yordam bering. Yig'indi katta bo'lib ketishi mumkinligi sababli, uni  $10^9 + 7$  ga bo'lgandagi qoldiqni toping.

## Ishlash tafsiloti

Quyidagi funktsiyani yozishingiz lozim.

```
int draw_territory(int N, int A, int B, int[] D, int[] L)
```

- $N$  yurishlar soni.
- $A, B$ : narxlarni hisoblash uchun o'zgarmaslar.
- $D$ : uzunligi  $N$  bo'lgan massiv, bu yerda  $D[i]$   $i$ -yurishdagi yo'nalishni bildiradi.
- $L$ : uzunligi  $N$  bo'lgan massiv, bu yerda  $L[i]$   $i$ -yurishdagi bosilgan qadamlar sonini bildiradi.
- Funktsiya hosil qilingan sohadagi narxlar yig'indisini  $10^9 + 7$  ga bo'lgandagi qoldiqni qaytarishi kerak.
- Bu funktsiya faqat bir marta chaqiriladi.

## Misollar

Quyidagi funktsiya chaqiruvini ko'raylik:

```
draw_territory(17, 2, 3,
               [1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, 6, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 1],
               [1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 2, 3, 1, 6, 3, 3, 2, 1])
```

Yurishlar masala shartidagi tushuntirishga mos keladi. Quyidagi jadvalda mumkin bo'lgan barcha masofalar uchun narxlar keltirilgan.

Masofa	Kataklar soni	Har bir katakni narxi	Umumiy narx
0	1	$2 + 0 \times 3 = 2$	$1 \times 2 = 2$
1	4	$2 + 1 \times 3 = 5$	$4 \times 5 = 20$
2	5	$2 + 2 \times 3 = 8$	$5 \times 8 = 40$
3	6	$2 + 3 \times 3 = 11$	$6 \times 11 = 66$
4	4	$2 + 4 \times 3 = 14$	$4 \times 14 = 56$
5	3	$2 + 5 \times 3 = 17$	$3 \times 17 = 51$
6	4	$2 + 6 \times 3 = 20$	$4 \times 20 = 80$
7	4	$2 + 7 \times 3 = 23$	$4 \times 23 = 92$
8	5	$2 + 8 \times 3 = 26$	$5 \times 26 = 130$
9	3	$2 + 9 \times 3 = 29$	$3 \times 29 = 87$
10	4	$2 + 10 \times 3 = 32$	$4 \times 32 = 128$
11	5	$2 + 11 \times 3 = 35$	$5 \times 35 = 175$
12	2	$2 + 12 \times 3 = 38$	$2 \times 38 = 76$

Umumiy narx  $2 + 20 + 40 + 66 + 56 + 51 + 80 + 92 + 130 + 87 + 128 + 175 + 76 = 1003$  ga teng. Demak, draw\_territory funksiyasi 1003 qaytarishi lozim.

## Cheklovlar

- $3 \leq N \leq 200\,000$
- $0 \leq A, B \leq 10^9$
- $1 \leq D[i] \leq 6$  (har bir  $0 \leq i \leq N - 1$  uchun)
- $1 \leq L[i]$  (har bir  $0 \leq i \leq N - 1$  uchun)
- $L$  ni barcha elementlari yig'indisi  $10^9$  dan oshmaydi.
- Yo'l yopiq sohali, oddiy va oshkor.

## Qism masalalar

1. (3 ball)  $N = 3, B = 0$
2. (6 ball)  $N = 3$

3. (11 ball)  $L$  ni barcha elementlari yig'indisi 2000 dan oshmaydi.
4. (12 ball)  $B = 0$ ,  $L$  ni barcha elementlari yig'indisi 200 000 dan oshmaydi.
5. (15 ball)  $B = 0$
6. (19 ball)  $L$  ni barcha elementlari yig'indisi 200 000 dan oshmaydi.
7. (18 ball)  $L[i] = L[i + 1]$  (har bir  $0 \leq i \leq N - 2$  uchun)
8. (16 ball) Qo'shimcha cheklovlar yo'q.

## Grader

Grader kiruvchi ma'lumotlarni quyidagi formatda o'qiydi:

- 1 - qator :  $N \ A \ B$
- $2 + i$  - qator ( $0 \leq i \leq N - 1$ ):  $D[i] \ L[i]$

Grader javobingizni quyidagi formatda chiqaradi:

- 1 - qator: draw\_territory funksiya qaytargan qiymat