

C. Tulki oilalari (foxfamilies)

Alplardagi katta hudud yaqinda tabiat qo'riqxonasi deb e'lon qilindi. Boshida qo'riqxonada tulkilar yo'q edi. Biroq, himoya qilish choralari to'g'ri bajarilgani tufayli qo'riqxonadagi tulkilar populyatsiyasi kundan-kunga tiklanmoqda. Har kuni qo'riqxonaga bitta yangi tulki qo'shilmoqda. Biolog Simona bu tiklanish jarayonini kuzatyapti va u har qanday vaqtda tulkilar yaratgan turli oilalar soni bilan qiziqmoqda. Simona har bir i -tulkining ov qilish hududi borligini, uni $L_i < R_i$ bo'lgan $[L_i, R_i]$ kesma orqali ko'rsatish mumkinligini biladi. Bu hududlar ustma-ust tushishi yoki biri ikkinchisining ichida bo'lishi ham mumkin. O'zining izlanishlari orqali Simona biladiki, agar ikki i va j tulkining ov qilish hududlaridan biri ikkinchisining ichida joylashsa ($L_i \leq L_j < R_j \leq R_i$ yoki $L_j \leq L_i < R_i \leq R_j$), ular *to'g'ridan-to'g'ri qarindosh* hisoblanadi. Ikki tulki bitta *oila* a'zosi hisoblanadi, agarda ular to'g'ridan-to'g'ri qarindosh bo'lsa yoki to'g'ridan-to'g'ri qarindosh bo'lgan tulkilar zanjiri orqali bog'langan bo'lsa.¹

i -tulki ($0 \leq i \leq N - 1$) i -kuni kelib shundan so'ng doimiy qo'riqxonada yashaydi, hamda o'zining $[L_i, R_i]$ ov qilish hududini abadiy saqlab qoladi. Har bir tulkining kelishi oilaviy munosabatlarni o'zgartirishi yoki o'zgartirmasligi mumkin. Har kundan so'ng, Simona i -tulki kelganidan keyin jami nechta tulki oilasi borligini bilmoqchi.

Kiruvchi ma'lumotlar

Kiruvchi ma'lumotlarning birinchi qatorida bitta butun son N — kunlar soni beriladi. Keyingi N ta qatorning har birida ikkitadan butun son, i -tulkining ov qilish hududini anglatuvchi L_i va R_i qatnashadi.

Chiquvchi ma'lumotlar

N ta qator chiqaring. i -qator ($0 \leq i \leq N - 1$ uchun) o'zida bitta butun sonni — i -tulki kelganidan keyin mavjud bo'lgan tulki oilalari sonini qaytarishi kerak.

Cheklovlar

- $1 \leq N \leq 100\,000$.
- $0 \leq L_i < R_i \leq 200\,000$.
- Hech qaysi (L_i, R_i) juftlik bir martadan ortiq uchramaydi.

Baholash

Dasturingiz qism-masalalarga guruhlangan (subtask) bir nechta testlarda sinovdan o'tkaziladi. Biror qism-masaladan ball olishingiz uchun, sizning dasturingiz undagi barcha testlarda to'g'ri ishlashi kerak.

- **Qism-masala 0 [0 ball]:** Sample misollar.
- **Qism-masala 1 [10 ball]:** $N \leq 100$.
- **Qism-masala 2 [15 ball]:** $N \leq 2000$.
- **Qism-masala 3 [16 ball]:** $R_i - L_i \leq 2$.
- **Qism-masala 4 [23 ball]:** $L_i < L_{i+1}$.
- **Qism-masala 5 [36 ball]:** Qo'shimcha cheklovlar yo'q.

¹Rasmiy aytganda, ikkita a va b tulki bir xil oilada bo'ladi, agarda shunday c_0, c_1, \dots, c_{m-1} tulkilar ketma-ketligi mavjud bo'lib, $a = c_0$ va $b = c_{m-1}$ bo'lib turib, har bir $0 \leq i < m - 1$ uchun c_i tulki c_{i+1} ga to'g'ridan-to'g'ri qarindosh bo'lsa.

Misollar

stdin	stdout
4 1 4 3 6 3 4 6 7	1 2 1 2
6 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 2 4	1 2 3 4 5 4
5 0 5 1 4 2 7 3 6 4 5	1 1 2 2 1

Izoh

Birinchi misol 1, 2 va 5-qism-masalalar cheklovlariga tushadi. Ikkinchi misol 1, 2, 3 va 5-qism-masalalar cheklovlariga tushadi. Uchinchi misol 1, 2, 4 va 5-qism-masalalar cheklovlariga tushadi.

Birinchi misol. Birinchi tulki kelganidan keyin bitta oila bo'ladi. Ikkinchi tulki kelganidan keyin ikkita oila bo'ladi, chunki $[1, 4]$ va $[3, 6]$ kesishadi lekin ikkisi ham bir-birining ichiga kirmaydi. Keyin $[3, 4]$ hududli tulki keladi: u ham $[1, 4]$ hamda $[3, 6]$ ichida joylashgan, shuning uchun bu ikkita oila birlashib, oilalar soni 1 ga aylanadi. Oxiri, $[6, 7]$ hududiga ega tulki oldingi hududlarni o'z ichiga ham olmaydi, ularning ichiga ham kirmaydi, shuning uchun u yangi oila tuzadi va oilalar soni 2 ta bo'ladi.

