

A. Багт наадам

Бодлогын нэр	Багт наадам
Хугацааны хязгаар	1 секунд
Санах ойн хязгаар	1 Гигабайт

Дөрвөн жил тутамд Лунд хотын оюутнууд **Лундын багт наадам** зохион байгуулдаг. Хэдэн өдрийн турш бүх төрлийн баярын арга хэмжээ зохиогдож, цэцэрлэгт хүрээлэн майхнаар дүүрдэг.

Үүнийг хариуцан зохион байгуулдаг гол хүн нь багт наадмын удирдагчид байдаг.

Урд нь олон багт наадам зохион байгуулагдаж наадам бүрийг өөр өөр хүн удирдсан байна. Тэдгээрийг 0-ээс $N - 1$ хүртэл тоогоор дугаарласан байна.

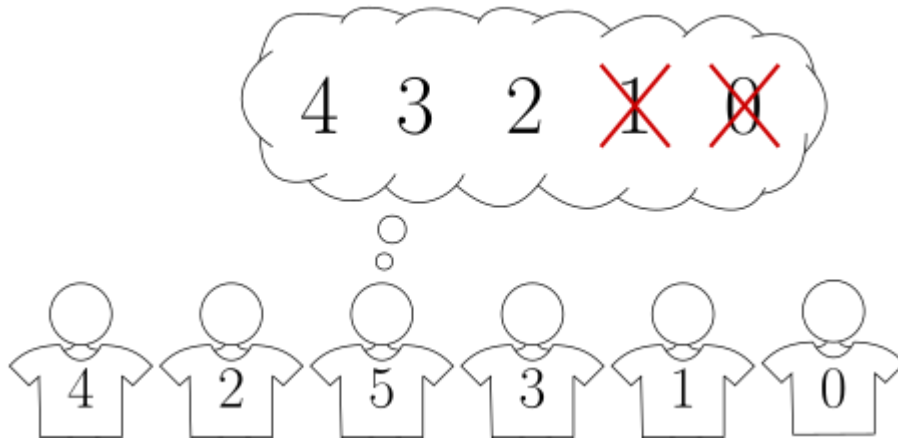
Урд зохион байгуулсан наадмуудыг удирдагчид хэрхэн зохион байгуулсан талаар санал бодлоо солилцоод удирдагч бүр өмнөх удирдагчдаа дарааллын дагуу дүгнэхээр болов.

i -р удирдагч өмнөх $0, 1, \dots, i - 1$ ширхэг удирдагчийг сайнаас муу руу эрэмбэлжээ. Дараагийн багт наадам Лунд хотод 2026 онд болно. Энэ хооронд өнгөрсөн багт наадмын бүх удирдагчид нэг эгнээд зэрэгцэн зогсоод зургаа авхуулахаар цугларчээ. Гэтэл i ба j ($i < j$) удирдагчдын хувьд i нь чансааны сүүлийн хагаст байгаа j удирдагчтай **шууд зэрэгцэх** юм бол зургаа авахуулахыг хүсдэггүй.

Жишээлбэл:

- Хэрэв 4 дугаартай удирдагч өмнөх удирдагчдаа 3 2 1 0 гэж эрэмбэлсэн бол 4 нь 3 ба 2-ын дараа зогсож болох ба 1 ба 0-ийн дараа зогсож болохгүй.
- Хэрэв 5 дугаартай удирдагч өмнөх удирдагчдаа 4 3 2 1 0 гэж эрэмбэлсэн бол 5, 4, 2-ын дараа зогсож болох ба 1 ба 0-ийн дараа зогсож болохгүй. Нэг удирдагч өөр эрэмбэтэй удирдагчийн дунд зогсож болно.

Дараах зурагт жишээ 1-ийг үзүүлэв. Энд ерөнхий 5 дугаартай удирдагч 2 ба 3 зэрэгцэж зогсож, харин ерөнхий 4 нь зөвхөн 2 дугаартай удирдагчийн хажууд зогсоно.



Танд удирдагчдийн эрэмбийг өгсөн. Таны даалгавар бол $0, 1, \dots, N - 1$ удирдагчдын зөв зогсоох явдал юм. Гэхдээ i ба j ($i < j$) дугаартай удирдагчдын хувьд i -г сүүлийн хасагт байгаа j -тай шууд зэрэгцүүлж зогсоохгүй байх явдал юм.

Оролт

Эхний мөрөнд удирдагчийн тоо болох N натурал тоо, дараагийн $N - 1$ мөрөнд удирдагч бүрийн өмнөх удирдагчидаа өгсөн эрэмбийн жагсаалт байна. Эхний мөрөнд 1-р удирдагчийн өгсөн эрэмбэ, 2-р мөрөнд 2-р удирдагчийн өгсөн эрэмбэ гэх мэт $N - 1$ дугаар мөрөнд $N - 1$ удирдагчийн өгсөн эрэмбэ тус тус байрлана.

0 дугаартай удирдагчийн хувьд өмнөх хүн байхгүй учир эрэмбэ тогтоох боломжгүй.

i дугаартай удирдагчийн өгсөн эрэмбэ нь нэг тоо нэг л удаа орсон i ширхэг $p_{i,0}, p_{i,1}, \dots, p_{i,i-1}$ натурал тоонуудын жагсаалт байна.

i дугаартай удирдагчийн хувьд $p_{i,0}$ нь хамгийн сайн $p_{i,i-1}$ нь хамгийн муу болно.

Оролт ямагт шийдтэй байхаар өгөгдөнө.

Гаралт

Бүхэл тоонуудын жагсаалт \$ 0, 1, \dots, N - 1 \$ тоонуудын дарааллыг хос болгонд хэвлэнэ. Зэргэлдээх тоонуудын хувьд нэг нь нөгөөгийнхөө зэрэглэлийн сүүлийн хагаст оршдоггүй байна. Хэрэв олон шийдэл байвал нэгийг нь хэвлэхэд хангалттай.

Хязгаарлалт ба оноо

- $2 \leq N \leq 1000$.
- $0 \leq p_{i,0}, p_{i,1}, \dots, p_{i,i-1} \leq i - 1$ for $i = 0, 1, \dots, N - 1$.

Таны бодолтыг хэд хэдэн бүлэг тестээр шалгана. Бүлэг бүр оноотой. Тухайн бүлгийн бүх тест дээр зөв хариу гарсан тохиолдолд бүлгийн харгалзах оноог өгнө.

Бүлэг	Оноо	Хязгаарлалт
1	11	$p_{i,0} > p_{i,1} > \dots > p_{i,i-1}, 1 \leq i \leq N - 1$
2	23	$p_{i,0} < p_{i,1} < \dots < p_{i,i-1}, 1 \leq i \leq N - 1$
3	29	$N \leq 8$
4	37	Нэмэлт хязгаарлалт байхгүй

Жишээ

Эхний жишээ 1-р бүлэгт тохирно. Энэ жишээнд 2, 3-ын аль нь ч 0-ын хажууд зогсож болохгүй, мөн 4 болон 5-ын аль нь ч 0 болон 1-ын хажууд зогсож чадахгүй. Дээрх зурагт дүрслэв. 2-р жишээ 2-р бүлэгт тохирно. Энэ жишээнд 2 нь 1-ийн хажууд, 3 нь 2-ын хажууд, 4 нь 3, 2-ын хажууд тус тус зогсож болохгүй.

Оролт	Гаралт
<pre> 6 0 1 0 2 1 0 3 2 1 0 4 3 2 1 0 </pre>	<pre> 4 2 5 3 1 0 </pre>
<pre> 5 0 0 1 0 1 2 0 1 2 3 </pre>	<pre> 2 0 4 1 3 </pre>
<pre> 4 0 1 0 0 2 1 </pre>	<pre> 3 0 1 2 </pre>