

Халз тулаан

Мээрэн бол амь өрсөн тулаанаараа алдартай газар юм.

N тулаанч байх бөгөөд тулаанч бүр өөрийн хүчтэй. N тулаанчид k багт хуваагдах бөгөөд 1 тулаанч 1 багт хамаарна. Тулаан бүрт Great Masters of Meereen 2 баг сонгож авна, сонгогдсон 2 баг x, y нь үхтлээ тулалдах ёстой. Багууд ээлжлэн бие бие рүүгээ довтолно, эхний довтолгоог үргэлж x баг хийнэ. Аль нэг багийн бүх тулаанч амь эрсдэхэд тулаан дуусна.

Багууд довтолходоо хамгийн сайнаараа довтолно. Довтолгоо бүр дараахь байдлаар явагдана:

1. Довтлогч тал багаасаа **S** хүчтэй тулаанчийг сонгоно.
2. Сонгогдсон тулаанч эсрэг багаасаа хамгийн ихдээ **S** тулаанч сонгож бүгдийг нь хорооно.

Great Masters өөрсдийн хайртай дайчдаа тулаанд амь эрсдээсэй гэж хүсэхгүй байгаа тул дайчдыг 2 багт хуваахдаа, боломжит хуваалт бүрт аль тал нь ялахыг мэдэхийг хүсэж байгаа. Үүний тулд чамайг 2 төрлийн хүсэлт гүйцэтгэхийг хүсэлт байгаа:

1. **1 p x** гэвэл p хүчтэй тулаанчийг x багт нэмнэ. Нэмэгдэж байгаа тулаанчийн хүч нь тухайн багт байгаа аль ч тулаанчаас багагүй байна гэдэгт баталгаа өгч байгаа.
2. $2 x y$ гэвэл x, y 2 багийн хоорондын тулаанд одоогийн байдлаар аль баг нь ялахыг хэвлэнэ. (x баг үргэлж эхэлж довтолно гэдгийг санаарай.) $x y$ 2 тэнцүү биш гэдэгт баталгаа өгч байгаа.

Багуудын анхны хуваалт болон хүсэлтүүд өгөгдсөн бол хүсэлт бүрийг боловсруулна уу. Ингэснээр Great Masters дараагийн тэмцээнийг төлөвлөх боломжтой болно.

Анхаар: Чи 2 баг тулалдсан тохиолдолд аль нь ялахыг тодорхойлж байгаа. $\Theta.x$ тухайн тэмцээнд аль ч тулаанч жинхнээсээ амь эрсдэхгүй тул багт хувааарлагдсаныхаа дараа тулаанч ирээдүйн бүх боломжит тэмцээнд оролцох боломтой.

Оролтын формат

Эхний мөрөнд зайгаар тусгаарлагдсан 3 тоо байна. n - нийт тулаанчдын тоо, k - багуудын тоо, q – хүсэлтүүдийн тоо.

Дараагийн n мөрөнд зайгаар тусгаарлагдсан 2 бүхэл тоо байх бөгөөд энэ нь i дугаар тулаанчийн хүч s_i болон багийн дугаар t_i

Дараагийн q мөрөнд зайгаар тусгаарлагдсан хүсэлт байна. Эдгээр хүсэлт нь бодлогонд тодорхойлогдсон 2 хэлбэрт байна ($\Theta.x$ $1 p x$ эсвэл $2 x y$).

Хязгаарлалтууд

$$1 \leq n, q \leq 2 \cdot 10^5$$

$$2 \leq k \leq 2 \cdot 10^5$$

$$1 \leq x, y, t_i \leq k$$

$$1 \leq s_i, p \leq 2 \cdot 10^5$$

Онолт таарсан 2 баг тус бүр үргэлж хамгийн багадаа 1 тулаанчтай байна.

Оноо

Энэ даалгавар 2-тын оноотой. Энэ нь хэрвээ бодолт чинь бүх тестүүдийг давбал бүтэн оноо авна үгүй бол 0

оноо авна.

Гаралт

2 дугаар төрлийн хүсэлт бүрийн дараа ялагч багийн дугаарыг хэвлэнэ. Жишээ нь хэрвээ $x=1$, $y=2$ багуудын хооронд тулаан болоод x ялах бол 1 гэж хэвлэнэ.

Жишээ Оролт

7 2 6

1 1

2 1

1 1

1 2

1 2

1 2

2 2

2 1 2

2 2 1

1 2 1

1 2 1

2 1 2

2 2 1

Жишээ гаралт

1

2

1

1

Тайлбар

1-р баг дараахь хүчтэй 3 тулаанчтай: $S_1 = \{1, 1, 2\}$

2-р баг дараахи хүчтэй 4 тулаанчтай: $S_2 = \{1, 1, 1, 2\}$

Эхний хүсэлт $x = 1$, $y = 2$ багуудын хооронд оноолт тааруулсан.

Энэ үед дараахь байдлаар тоглолт явагдана:

1. $x = 1$ баг довтолно. 2 хүчтэй тулаанч 1 хүчтэй 1 тулаанч, 2 хүчтэй 1 тулаанчийг хөнөөж болно.

Ингэснээр $S_1 = \{1, 1, 2\}$, $S_2 = \{1, 1\}$ болно.

2. $x = 2$ баг довтолно. 1 хүчтэй тулаанч 2 хүчтэй тулаанчийг хөнөөж болно.

Ингэснээр $S_1 = \{1, 1\}$, $S_2 = \{1, 1\}$ болно.

3. $x = 1$ баг довтолно. 1 хүчтэй тулаанч 1 хүчтэй 1 тулаанчийг хөнөөж болно.

Ингэснээр $S_1 = \{1, 1\}$, $S_2 = \{1\}$ болно.

4. $x = 2$ баг довтолно. 1 хүчтэй тулаанч 1 хүчтэй 1 тулаанчийг хөнөөж болно.

Ингэснээр $S_1 = \{1\}$, $S_2 = \{1\}$ болно.

5. $x = 1$ баг довтолно. 1 хүчтэй тулаанч 1 хүчтэй 1 тулаанчийг хөнөөж болно.

Ингэснээр $S_1 = \{1\}$, $S_2 = \{\}$ болно.

Сүүлийн довтолгооны дараа 2-р багт тулаанч үлдэхгүй.

Иймээс 1-р баг тулаанд ялах тул гаралтанд эхний **2 1 2** хүсэлтийн хариу нь 1 гэж хэвлэсэн байна.

Орчуулсан : Б.Даваабаяр АНУ