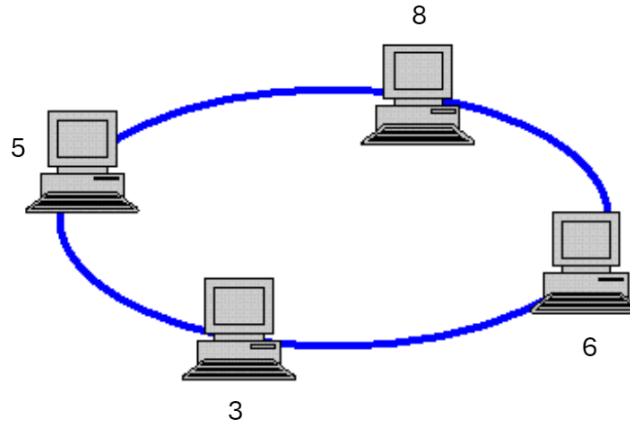


Halqavari şəbəkə

Zaman limiti: 1 san.

Yaddaş limiti: 128 mb.

Əhməd n kompüter və onlar arasında birbaşa, qoşa istiqamətli n əlaqədən ibarət **halqavari şəbəkə** qurub. Lakin Həsən Əhməddən xoşu gəlmədiyi üçün onun qurduğu şəbəkəni dağıdıb.



Xoşbəxtlikdən Əhməd bütün qonşu kompüter cütlüklerini (bir-biri ilə birbaşa əlaqəli olan) xatırlayır. Bu informasiya əsasında Əhməd üçün şəbəkəni bərpa edən proqram yazın.

Giriş verilənləri

Birinci sətirdə bir tam ədəd n verilir. Növbəti n sətirin hər birində bir boşluqla ayrılmış iki tam ədəd x_i, y_i verilir. Bu x_i və y_i kompüterləri arasında birbaşa əlaqənin olduğunu bildirir.

Çıxış verilənləri

Çıxışa yeganə sətirdə bir boşluqla ayrılmış n tam ədəd, halqavari şəbəkəni, yəni şəbəkədəki hər hansı kompüterdən başlayaraq saat əqrəbi və ya onun əksi istiqamətində irəlilədikdə sıra ilə gələn kompüterləri verin.

Məhdudiyyətlər

- $3 \leq n \leq 10^5$
- $1 \leq x_i \neq y_i \leq 10^9, i \neq j$ üçün $(x_i, y_i) \neq (x_j, y_j)$ və $(x_i, y_i) \neq (y_j, x_j)$
- Şəbəkədəki bütün kompüterlər fərqli ədədlərlə işarələnib.
- Verilmiş əlaqələrin halqavari şəbəkəyə uyğun gəldiyinə zəmanət verilir.

Nümunələr

Giriş	Çıxış	İzah
4 3 5 6 8 8 5 6 3	5 8 6 3	Bu nümunə yuxarıda təsvir edilmiş şəbəkəyə aiddir. Bu şəbəkəni bir neçə üsulla çıxışa vermək olar. Onların hər biri düzgün sayılır. 5 8 6 3 bunlardan biridir. Digər üsullardan bəziləri: 3 6 8 5 8 6 3 5

Qiymətləndirmə

Bu məsələ aşağıdakı kimi 4 alt tapşırıqdan ibarətdir. Alt tapşırıq üçün ballar yalnız bu alt tapşırığa aid bütün testlər uğurla keçdikdə verilir.

Alt tapşırıq	Əlavə məhdudiyyətlər	Bal
1	$x_i, y_i \leq n \leq 10$	15 bal
2	$x_i, y_i \leq n \leq 100$	25 bal
3	$x_i, y_i \leq n$	40 bal
4	Əlavə məhdudiyyət yoxdur	20 bal