

## Qarışıq şəbəkə

Zaman limiti: 1 s

Yaddaş limiti: 256 MB

Sizə  $N$  sayda kompüterdən ibarət böyük bir şəbəkənin qurulması tapşırılıb. Kompüterlər 1-dən  $N$ -ə tam ədədlərlə nömrələnmişdir. Şəbəkədə  $M$  sayda informasiya axını təmin edilməlidir. Hər hansı informasiya axını  $(u, v)$  şəklində ifadə edilir. Bu o deməkdir ki, quracağınız şəbəkədə  $u$  nömrəli kompüterdən  $v$  nömrəli kompüterə informasiya axını mümkün olmalıdır (*əks istiqamətdə axının olması mütləq deyil*). Siz istənilən iki kompüter arasında tək istiqamətdə və ya qoşa istiqamətdə axını təmin edən birbaşa əlaqə yarada bilərsiniz. Hər bir tək istiqamətli əlaqə üçün  $X$ , qoşa istiqamətli əlaqə üçün isə  $Y$  manat vəsaitə ehtiyac var. Şəbəkənin qurulması üçün minimum nə qədər vəsait lazım olduğunu tapın.

## Giriş verilənləri

Birinci sətirdə dörd tam ədəd –  $N, M, X, Y$ , növbəti  $M$  sətirin hər birində isə iki tam ədəd –  $u_i, v_i$  verilir. Bu o deməkdir ki, quracağınız şəbəkədə  $u_i$  nömrəli kompüterdən  $v_i$  nömrəli kompüterə informasiya axını mümkün olmalıdır.

## Çıxış verilənləri

Çıxışa şəbəkənin qurulması üçün lazım olan minimum vəsaiti verin.

## Məhdudiyyətlər

- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq M \leq 10^5$
- $1 \leq u_i, v_i \leq N, u_i \neq v_i$  və hər hansı  $i \neq j$  üçün  $(u_i, v_i) \neq (u_j, v_j)$
- $1 \leq X, Y \leq 10^9$

## Nümunələr

Giriş	Çıxış	İzah
3 3 3 4 1 2 2 3 1 3	6	$1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ iki ədəd tək istiqamətli əlaqə: $3 + 3 = 6$

3 3 3 4 1 2 2 3 3 1	8	$1 \leftrightarrow 2 \leftrightarrow 3$ iki ədəd qoşa istiqamətli əlaqə: $4 + 4 = 8$
3 3 3 4 1 2 2 1 2 3	7	$1 \leftrightarrow 2 \rightarrow 3$ bir ədəd qoşa istiqamətli ( $1 \leftrightarrow 2$ ) və bir ədəd tək istiqamətli ( $2 \rightarrow 3$ ) əlaqə: $4 + 3 = 7$

**Qeyd:** Burada  $\rightarrow$  işarəsi tək istiqamətli əlaqəni,  $\leftrightarrow$  işarəsi isə qoşa istiqamətli əlaqəni bildirir.

## Alt tapşırıqlar

Bu məsələ aşağıdakı kimi 4 alt tapşırıqdan ibarətdir:

Alt Tapşırıq	Məhdudiyyətlər	Qiymətləndirmə
1	$N \leq 3$	7 bal
2	$X = Y$	12 bal
3	$N \leq 1000$ və $M \leq 1000$	20 bal
4	Əlavə məhdudiyyət yoxdur	61 bal