

Það er mikið af ferðamannastöðum í Toruñ. Leiðsögumennirnir okkar hafa undirbúið lista af  $m$  einstefnugötum sem tengja  $n$  svæði í miðbænum. Göturnar eru númeraðar frá 1 til  $m$  og svæðin eru númeruð frá 1 til  $n$ . Hver gata fer frá einu svæði til annars og sjá þátttakendur einn áhugaverðan stað á leiðinni. Það er möguleiki að þátttakendur sjái sama staðinn á mismunandi götum og það geta verið margar götur á milli sama pars af svæðum. Okkur langar að skipuleggja áhugaverða ferð á frídeginum okkar.

Ferð er runa af götum, þar sem hver gata byrjar á svæði þar sem sú fyrri endaði. Enn fremur endar síðasta gatan á svæðinu sem fyrsta gatan byrjaði.

Við köllum ferð áhugaverða ef hún sýnir ekki sama staðinn tvisvar í röð. M.ö.o. hverjar tvær samliggjandi götur í ferðinni sýna mismunandi staði, og að fyrsta og síðasta gatan í ferðinni sýni mismunandi staði. Hægt er að nota sömu götuna oft í hverri ferð (en ekki tvisvar í röð).

Verkefni þitt er að athuga hvort hægt sé að búa til áhugaverða ferð, og ef svo þá skalt þú finna hana. Þú mátt skrifa út hvaða áhugaverðu ferð sem notar að mestu  $m$  götur. Hægt er að sýna fram á að ef til er áhugaverð ferð, þá er einnig til ein sem notar mest  $m$  götur.

## Inntak

Fyrsta línan inniheldur eina heiltölu  $t$  ( $1 \leq t \leq 5 \cdot 10^5$ ), fjölda prufutilvika.

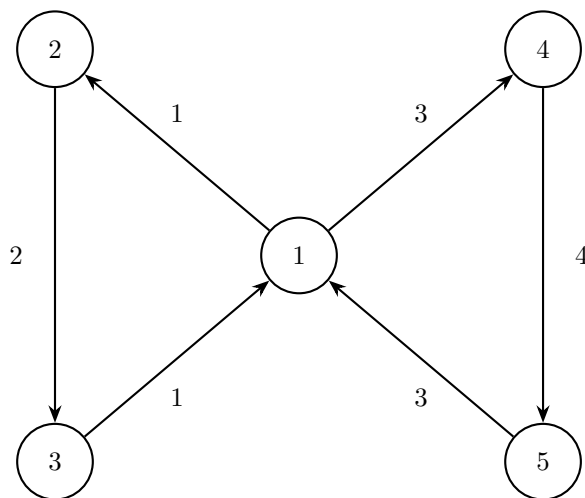
Fyrsta línan í hverju prufutilviki inniheldur tvær heiltölur  $n$  og  $m$  ( $2 \leq n, 1 \leq m$ ), þar sem  $n$  er fjöldi af svæðum og  $m$  fjöldi af götum.

Hver af næstu  $m$  línur lýsir einni af  $m$  götum. Lína  $i$  inniheldur þrjár jákvæðar heiltölur  $x_i, y_i$  og  $c_i$  ( $1 \leq x_i, y_i \leq n, x_i \neq y_i, 1 \leq c_i \leq m$ ), sem tákna að gata  $i$  byrjar á svæði  $x_i$ , endar á svæði  $y_i$ , og leyfir okkur að sjá staðinn  $c_i$ .

Látum  $N$  vera summuna af öllum  $n$  og  $M$  vera summuna af öllum  $m$ , yfir öll prufutilvikin. Þú getur gert ráð fyrir að  $N, M \leq 10^6$ .

## Úttak

Fyrir hvert prufutilvik skal í fyrstu línunni skrifa YES ef hægt er að fara í áhugaverða ferð og NO ef ekki. Í fyrri tilfellinu, þá skal seinni línan fyrst innihalda eina heiltölu  $k$  ( $2 \leq k \leq m$ ), fjölda gatna í áhugaverðu ferðinni. Svo skal fylgja, í sömu línu  $k$  heiltölur  $p_1, p_2, \dots, p_k$  aðskildar með einu bili. Þessar tölur skulu lýsa áhugaverðri ferð, þar sem við fyrst förum eftir götu  $p_1$ , svo  $p_2$  o.s.frv. og svo loksins endum við á götu  $p_k$  sem skilar okkur á upphafsstað.



Útskýring á fjórða prufutilvikinu í sýnidæminu. Örvarnar tákna göturnar á milli svæða.

## Sýnidæmi

Fyrir inntaks gögnin:

5  
3 3  
1 2 1  
2 3 2  
3 1 1  
3 3  
2 1 1  
1 3 3  
3 1 2  
2 2  
1 2 2  
1 2 1  
5 6  
1 2 1  
2 3 2  
3 1 1  
1 4 3  
4 5 4  
5 1 3  
4 4  
1 3 4  
3 2 1  
2 3 2  
2 3 2

er ein af réttu niðurstöðunum:

NO  
YES  
2 2 3  
NO  
YES  
6 3 4 5 6 1 2  
YES  
4 2 4 2 3

## Stigagjöf

Undirflokkur	Takmarkanir	Stig
1	$m \leq 10$ and $t \leq 100$	9
2	$M \leq 5000$	23
3	$M \leq 5 \cdot 10^4$	19
4	$M \leq 2 \cdot 10^5$	25
5	Engar frekari takmarkanir.	24