



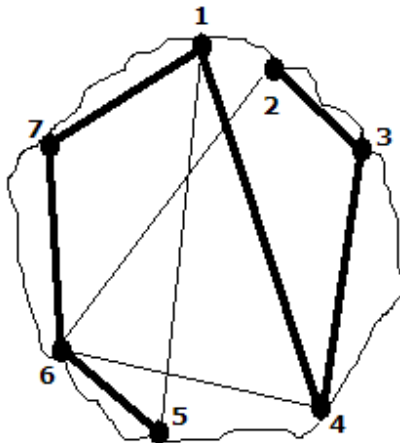
HET DAL VAN MEXICO

Mexico Stad is gebouwd in een waanzinnig mooie vallei die bekend staat als de vallei van Mexico die jaren geleden een groot meer was. Rond het jaar 1300 hebben de religieuze leiders van de Azteken besloten dat het meer gevuld moest worden om de hoofdstad van hun stad te bouwen. Heden ten dage is het meer volledig verdwenen.

Voordat de Azteken kwamen lagen er c steden op de oever rondom het meer. Sommige steden hadden onderling handelsafspraken gemaakt. Goederen werden met boten vervoerd tussen steden die een onderlinge afspraak hadden. Het was mogelijk om elk paar steden te verbinden door een lijnstuk dat in het meer lag.

Op een gegeven moment hebben de koningen van de steden besloten om alle handel te organiseren. Ze hebben een handelsroute bedacht die alle steden rondom het meer met elkaar verbond. Deze route had de volgende eigenschappen:

- Hij begint in één van de steden, bezoekt alle steden rondom het meer en eindigt uiteindelijk in een andere stad.
- De route bezoekt elke stad precies één keer.
- Tussen elk tweetal steden dat opeenvolgend bezocht wordt moet een handelsafpraak zijn.
- Elk paar steden dat opeenvolgend bezocht wordt, moet met een lijnstuk verbonden worden. Het was altijd mogelijk om elk tweetal steden middels een lijnstuk door het meer te verbinden.
- Om botsingen tussen boten te vermijden mag de route zichzelf nergens snijden.



In de figuur links zie je het meer en de steden die eromheen liggen. De lijnen (zowel de dikke als de dunne) geven aan welke steden handelsafspraken hebben. De dikke lijnen geven een mogelijke handelsroute aan die begint in stad 2 en eindigt in stad 5.

Deze route kruist zichzelf nergens. Het zou bijvoorbeeld niet mogen om een route te bedenken die van 2 naar 6 naar 5 naar 1 gaat omdat deze route zichzelf kruist.

De steden rondom het meer zijn met de klok mee genummerd van 1 tot en met c .

OPDRACHT

Schrijf een programma dat een handelsroute bedenkt die aan de bovenstaande eisen voldoet, waarbij het aantal steden c rondom het meer en de handelsafspraken gegeven zijn.

RANDVOORWAARDE

$3 \leq c \leq 1\,000$ het aantal steden



INVOER

Je programma moet de invoer lezen uit het bestand `mexico.in`.

<code>mexico.in</code>	BESCHRIJVING
7	Op de eerste regel staat een integer c . Op de tweede regel staat een integer n die aangeeft hoeveel handelsafspraken er zijn. Op de volgende n regels staan telkens de unieke handelsafspraken beschreven. Op elke regel staan twee integers gescheiden door een spatie die de twee steden aanduiden die een handelsafpraak hebben.
9	
1 4	
5 1	
1 7	
5 6	
2 3	
3 4	
2 6	
4 6	
6 7	

UITVOER

Schrijf je uitvoer naar `mexico.out`.

<code>mexico.out</code>	BESCHRIJVING
2	Als het mogelijk is om een handelsroute te maken, schrijf dan c regels met daarop de nummers van de steden in de volgorde waarin de steden bezocht moeten worden. Als het niet mogelijk is om een handelsroute te maken met de gegeven invoer, schrijf dan een enkele regel met het getal -1.
3	
4	
1	
7	
6	
5	

Als er meerdere geldige handelsroutes zijn dan dan hoeft je er slechts één te geven.

BEOORDELING

Er is een set testcases die samen 40 punten waard zijn waarbij voor elke testcase geldt:

$$3 \leq c \leq 20$$