

Sursa: vitale.c, vitale.cpp, vitale.pas

vitale

100 puncte

În orașul Etsivograt există n intersecții numerotate de la 1 la n . Între unele perechi de intersecții există străzi. În total sunt m străzi, iar rețeaua stradală formată din acestea a fost concepută astfel încât între oricare două intersecții există cel puțin o legătură care poate fi directă sau poate trece prin alte intersecții.

După trecerea anotimpului rece, starea străzilor a devenit deplorabilă, așa că se decide asphaltarea acestora. Asphaltarea fiecărei străzi are un cost cunoscut.

Având resurse limitate, primarul hotărăște să asfalteze câteva străzi care să asigure cel puțin o legătură (directă sau indirectă, adică trecând prin alte intersecții) între oricare două intersecții, iar suma costurilor asfaltării acestor câteva străzi să fie minimă. Consilierii lui îi prezintă lista tuturor posibilităților de asfaltare ce asigură legături (directe sau indirecte) între toate intersecțiile și pentru care suma costurilor este minimă. Primarul observă că există străzi care apar în toate aceste posibilități de asfaltare. El consideră aceste străzi ca fiind "vitale".

Cerință

Scrieți un program care determină numărul de străzi vitale care se află în rețeaua stradală a orașului Etsivograt, precum și care sunt aceste străzi vitale.

Date de intrare

Fișierul de intrare `vitale.in` conține pe prima linie două numere naturale n m separate printr-un spațiu reprezentând numărul de intersecții, respectiv numărul de străzi din oraș. Pe următoarele m linii se află câte trei numere naturale a b c separate prin câte un spațiu; a și b reprezintă numerele de ordine ale două intersecții distincte din oraș între care există o stradă, iar c reprezintă costul asfaltării străzii care unește intersecțiile a și b .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `vitale.out` va conține pe prima linie un număr natural x , reprezentând numărul de străzi vitale din oraș. Pe fiecare dintre următoarele x linii, vor fi scrise câte două numere naturale reprezentând numerele de ordine ale intersecțiilor care delimitează câte o stradă vitală iar primul număr va fi strict mai mic decât al doilea. Aceste x linii vor fi sortate în ordine lexicografică, cu alte cuvinte notând cu a_i și b_i cele două numere de pe linia $i+1$ și cu a_j și b_j cele două numere de pe linia $j+1$, dacă $i < j$ atunci $a_i < a_j$ sau $a_i = a_j$ și $b_i < b_j$.

Restricții

$$1 \leq n \leq 50\,000$$

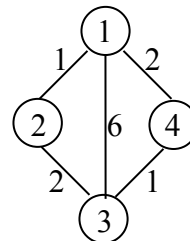
$$1 \leq m \leq 100\,000$$

$$1 \leq c \leq 1\,000\,000\,000$$

Între oricare două intersecții poate exista cel mult o stradă. Străzile sunt bidirecționale.

Exemplu

vitale.in	vitale.out	Explicații
4 5 1 2 1 2 3 2 4 3 1 1 4 2 1 3 6	2 1 2 3 4	Intersecțiile și străzile din exemplu corespund configurației alăturată. Posibilitățile de asfaltare care corespund cerințelor sunt formate din străzile: 1-2, 1-4, 3-4 și 1-2, 2-3, 3-4 Sunt două muchii vitale (care apar în ambele posibilități) și anume 1-2 și 3-4



Timp maxim de execuție/test: 1.5 secunde