



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE INFORMATICĂ BRĂILA 26 APRILIE – 03 MAI 2002

C clasele XI-XII

Sursa: ARBORE.pas, ARBORE.c, ARBORE.cpp

Intrare: ARBORE.in

Ieșire: ARBORE.out

ARBORE

Să considerăm un arbore cu N vârfuri, numerotate de la 1 la N .

Cerință

Scrieți un program care să adauge, dacă este posibil, un număr minim de muchii astfel încât fiecare vârf să aparțină exact unui singur ciclu.

Date de intrare

Fișierul de intrare ARBORE.IN conține:

ARBORE.IN

N

$x_1 \ y_1$

$x_2 \ y_2$

...

$x_{N-1} \ y_{N-1}$

Semnificație

numărul de vârfuri din arbore

x_i și y_i sunt extremitățile muchiei i

Date de ieșire

Fișierul de ieșire ARBORE.OUT va conține pe prima linie valoarea -1 dacă problema nu admite soluție, respectiv numărul de muchii adăugate, dacă problema admite soluție. Dacă problema admite soluție, pe fiecare dintre următoarele linii se vor scrie extremitățile unei muchii adăugate, separate printr-un spațiu, sub forma:

ARBORE.OUT

N_r

$a_1 \ b_1$

$a_2 \ b_2$

...

$a_{N_r} \ b_{N_r}$

Semnificație

numărul de muchii adăugate

a_i și b_i sunt extremitățile unei muchii adăugate

Restricții

- $3 \leq N \leq 100$
- x_i, y_i sunt numere întregi din intervalul $[1, N]$.

Exemplul 1

ARBORE.IN

4

1 2

2 3

2 4

ARBORE.OUT

-1

Exemplul 2

ARBORE.IN

7

1 2

1 3

3 5

3 4

5 6

5 7

ARBORE.OUT

2

6 7

4 2

Timp maxim de executare: 1 secundă/test

Observație. Punctajul pentru testele care nu admit soluție se va acorda dacă și numai dacă la un test care admite soluție s-a răspuns corect.