

## Domino

În jocul Domino se utilizează 28 de piese distincte plate, dreptunghiulare. Fiecare piesă se identifică prin două numere, simbolizate prin puncte (*fig. 1*), fiecare număr fiind din mulțimea  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ . Însemnarea acestor numere pe fiecare piesă se efectuează prin divizarea feței respective în două părți egale.

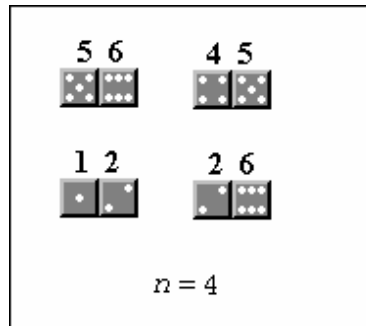


Fig. 1

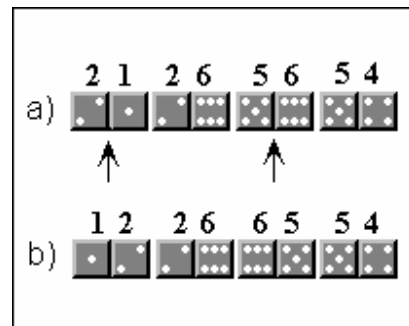


Fig. 2

Utilizând  $n$  piese distincte de domino în calitate de vagoane imaginare, pe masă de joc se construiește un “tren” (*fig. 2a*). Trenul construit se numește **tren perfect** dacă cele două numere de pe părțile vecine ale oricăror două piese adiacente sînt egale între ele (*fig. 2b*). În unele cazuri, un tren obișnuit poate fi transformat în unul perfect prin rotația cu  $180^\circ$  a anumitor piese. De exemplu, trenul perfect din *fig. 2b* poate fi obținut din trenul obișnuit din *fig. 2a* prin rotația celor două piese indicate cu săgeată.

Elaborați un program care transformă, dacă-i posibil, un tren obișnuit în unul perfect.

### Date de intrare.

Fișierul text DOMINO.IN conține pe prima linie numărul de piese  $n$ . Următoarele  $n$  linii ale fișierului de intrare conțin câte două numere întregi separate prin spațiu, fiecare linie reprezentînd o piesă de domino. Pieseile sînt listate în ordina apariției lor în tren.

### Date de ieșire.

Fișierul text DOMINO.OUT va conține pe prima linie cuvîntul DA dacă trenul din fișierul de intrare poate fi transformat în unul perfect și NU în caz contrar. În cazul răspunsului DA următoarele  $n$  linii ale fișierului de ieșire vor conține câte două numere întregi separate prin spațiu, fiecare linie reprezentînd o piesă de domino. Pieseile vor fi listate în ordinea apariției lor în fișierul de intrare, astfel încît cele două numere de pe părțile vecine ale oricăror două piese adiacente să fie egale între ele.

### Exemplu.

DOMINO.IN	DOMINO.OUT
4	DA
2 1	1 2
2 6	2 6
5 6	6 5
5 4	5 4

**Restricții.**  $1 \leq n \leq 28$ . Timpul de execuție nu va depăși 1 secundă. Fișierul sursă va avea denumirea DOMINO.PAS, DOMINO.C sau DOMINO.CPP.