



Partiții

100 puncte

Să se împartă mulțimea numerelor naturale de la 1 la n în două grupe așa încât suma elementelor dintr-o grupă să fie egală cu suma elementelor din cealaltă grupă.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului *partitii.in* se află un număr natural n .

Date de ieșire

Datele de ieșire se vor scrie în fișierul *partitii.out* astfel:

- pe prima linie se va afișa **DA** dacă este posibilă o astfel de partiționare a mulțimii inițiale și **NU**, în caz contrar;
- pe a doua linie se va scrie prima partiție, mai întâi numărul de elemente ale sale și apoi elementele, separate prin câte un spațiu;
- pe a treia linie se va scrie a doua partiție având elementele în ordine crescătoare, mai întâi numărul de elemente ale sale și apoi elementele, separate prin câte un spațiu;

Dacă răspunsul este **NU**, liniile a doua și a treia nu mai apar.

Orice variantă de partiționare pentru care sumele elementelor din cele două submulțimi sunt egale, și în care este folosit fiecare număr de la 1 la n exact o dată, este considerată corectă.

Restricții

- $1 \leq n \leq 1000000$

Exemplu

partitii.in	partitii.out
3	DA 2 1 2 1 3
8	DA 4 1 5 8 4 4 2 3 6 7
5	NU