

Body v 3D priestore (3dbody)

Nič tak za rána človeka nepreberie ako trocha trojrozmernej geometrie.

Task

V trojrozmernom priestore je daných n navzájom rôznych bodov.

Zistite, či existuje rovina, ktorá obsahuje všetky dané body.

Input specification

V prvom riadku vstupu je počet bodov n , od 1 po 10^5 (stotisíc).

Nasleduje n riadkov, pričom i -ty z nich obsahuje tri celé čísla x_i, y_i, z_i : súradnice jedného z bodov.

Pre každé i platí $-10^6 \leq x_i, y_i, z_i \leq 10^6$.

Output specification

Vypíšte jeden riadok a v ňom jedno slovo: ak všetky dané body ležia v jednej rovine, vypíšte "ano", inak "nie".

Examples

input	output
4 0 0 0 -1 0 -100 100 0 231 5 0 15	ano

input	output
4 0 1 0 -1 0 -100 100 0 231 5 0 15	nie