

# Квадратын оройнууд

$x_1, y_1, x_2, y_2, \dots, x_n, y_n$  бүхэл тоонууд өгөгдөв.  $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$  цэгүүдийн дотор квадратын оройнууд болох дөрвөн цэг олдох эсэхийг тодорхойл.

## Input

Эхний мөрөнд  $n$  натурал тоо өгөгдөнө ( $n \leq 600$ ). Дараагийн мөрүүдэд  $x_1, y_1, x_2, y_2, \dots, x_n, y_n$  бүхэл тоонууд мөр бүрт нэг нэгээрээ өгөгдөнө ( $|x_i|, |y_i| \leq 1000$ ).

## Output

Байгаа бол "YES" байхгүй бол "NO" гэж хэвлэнэ.

## Example

### Input:

10  
-635  
61  
451  
977  
-491  
-215  
377  
-486  
26  
998  
840  
-667  
-17  
-528  
-717  
144  
-492  
369  
-484  
-132

### Output:

NO