

Мөс

Хойд мөсөн далайд Исландын нийслэл Рейкьявик хотоос эхлэн мөсний цууралт үүсчээ. Энэ нь дэлхийн дулаарлаас болсон эсэх талаар эрдэмтэд хэсэг маргалдсаны эцэст юу ч гэсэн энэ цууралт хаа хүртэл явж байгааг мэдэхээр шийдсэн байна.

Цууралт нь координатын эх болгон авсан Рейкьявик хотоос эхэлсэн тахир шугам байдлаар дүрслэгдэнэ. Тахир шугамын оройнууд бүхэл координаттай цэгүүд дээр оршино. Тахир шугам нь өөрийгөө огтолж болно. Тэг урттай хэрчим байхгүй. Хэрчим өмнөх хэрчимтэйгээ нэг шулуун дээр оршиж байж болно.

Эрдэмтдэд энэ ажилд нь туслахын тулд тахир шугамын хэрчим бүр өмнөх хэрчимтэйгээ холбогдсон оройтой харьцангуйгаар цагийн зүүний дагуу эсвэл эсрэг эргэсэн байрлалтай байгааг тодорхойлох програм бич.

Input

Эхний мөрөнд тахир шугам дахь хэрчмийн тоо болох N натурал тоо өгөгдөнө ($2 < N < 10^6$). Дараагийн N ширхэг мөрөнд тахир шугамын эхний оройгоос бусад оройнуудын x , y координатууд зайгаар тусгаарлагдан тахир шугаманд орсон дарааллаараа өгөгдөнө (x , y тоонууд нь бүхэл тоо байх ба модулиараа 10^6 -аас бага байна).

Output

$N-1$ ширхэг мөрөнд эхний хэрчмээс бусад хэрчим бүрийн хувьд өмнөх хэрчимтэйгээ харьцангуйгаар цагийн зүүний дагуу эсвэл эсрэг эргэсэн байрлалтай байгаа тухай мэдээллийг харгалзан "CW" болон "CCW" гэсэн үгээр илэрхийлэн хэвлэнэ (давхар хашилтыг хэвлэхгүй, CW – clockwise буюу цагийн зүүний дагуу, CCW – counter clockwise буюу цагийн зүүний эсрэг гэсэн үг болно). Хэрэв ямар нэг хэрчим өмнөх хэрчимтэйгээ хамт нэг шулуун дээр оршиж байвал "NONE" гэсэн үгийг хэвлэнэ.

Example

Input:

5

3 2

6 -2

9 1

11 3

8 4

Output:

CW

CCW

NONE

CCW

Тайлбар: Дээрх жишээ оролт дээрх тахир шугамыг доорх зурагт үзүүлэв.

