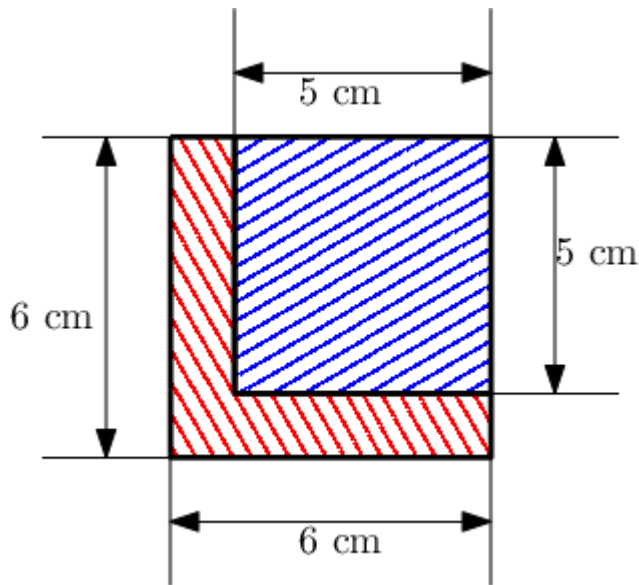


ĐỀ LUYỆN TẬP 02

SPRIM

Alice có một mảnh vải đáng yêu, nó có dạng của một hình vuông với cạnh có độ dài $A(\text{cm})$. Bob cũng muốn một mảnh vải như vậy, anh ta thích một hình vuông có cạnh $B(\text{cm})$, trong đó $B < A$. Alice muốn Bob hạnh phúc, vì vậy cô đã cắt hình vuông cần thiết trên mảnh vải của mình và đưa nó cho Bob. Bây giờ cô ấy còn lại miếng vải hình chữ L xấu xí (như hình dưới).



Alice muốn biết liệu diện tích của miếng vải còn lại có phải là số nguyên tố hay không. Bạn có thể giúp cô ấy xác định nó?

Input: file SPRIM.INP gồm:

- Dòng 1: Chứa một số nguyên T ($1 \leq T \leq 5$) là số lượng test cases.
- T dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một test case gồm hai số nguyên A và B ($1 \leq B < A \leq 10^{11}$).

Output: file SPRIM.OUT gồm T dòng, dòng thứ i tương ứng với test case thứ i . In ra “YES” nếu diện tích phần còn lại là số nguyên tố, ngược lại in ra “NO”.

Ví dụ:

SPRIM.INP	SPRIM.OUT
4	YES
6 5	NO
16 13	NO
61690850361 24777622630	YES
34 33	

NÔNG TRẠI TÁO

Sau nhiều năm theo cha khởi nghiệp làm nông, hai anh em trai nhà nọ đã phát triển khu vườn cây ăn quả sau nhà trở thành một nông trại táo rộng lớn gồm có n cây táo. Nông trại của họ khá đặc biệt, người ta không thể tìm thấy 3 gốc cây nào nằm thẳng hàng.

Người cha cảm thấy đến lúc cần được nghỉ ngơi để hưởng thụ tuổi già nên quyết định giao toàn bộ nông trại cho 2 người con. Tuy nhiên, để tránh những tranh chấp về sau, người cha dự định làm một hàng rào đi qua 2 gốc cây tạo thành một đường phân cách chia nông trại thành 2 phần đều nhau về số lượng cây táo.

Việc chia đều các cây táo cho 2 người con trai không làm ông băn khoăn vì số lượng cây táo là một số chẵn. Nhưng việc chọn ra 2 cây trong nông trại để làm hàng rào là điều không đơn giản đối với ông.

Yêu cầu: Cho tọa độ của n gốc cây táo trong nông trại. Hãy chỉ ra 2 cây táo được chọn để làm hàng rào sao cho chia nông trại thành 2 phần bằng nhau về số lượng cây táo.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **APPLES.INP**

- Dòng đầu chứa số nguyên chẵn $n (2 \leq n \leq 10^6)$ – số lượng cây táo.
- Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo chứa cặp số nguyên $x_i, y_i (|x_i|, |y_i| \leq 10^6)$ – tọa độ của gốc cây táo thứ $i (1 \leq i \leq n)$.
- Dữ liệu đảm bảo không có 2 tọa độ trùng nhau, không có 3 gốc cây nằm trên cùng một đường thẳng.

Kết quả: Ghi ra tập tin văn bản **APPLES.OUT** 2 số nguyên là thứ tự của 2 cây táo được chọn. Nếu có nhiều phương án thực hiện thì đưa ra một phương án bất kỳ.

Ví dụ:

APPLES . INP	APPLES . OUT
6 3 5 1 3 3 1 6 1 8 3 6 5	2 5

Thành phố Rapture

Jack vừa chuyển đến một thành phố mới có tên là Rapture. Anh ấy muốn sử dụng hệ thống giao thông công cộng để đi lại. Thành phố có N trạm xe buýt được đánh số từ 1 đến N và M con đường hai chiều nối các trạm xe buýt với nhau. Jack đã tìm hiểu và rất ngạc nhiên về cách tính giá cước trong hệ thống. Nếu một người muốn đi từ trạm A đến trạm B, thì anh ta chỉ phải trả số tiền bằng với khoảng cách di chuyển từ A đến B trừ đi tổng số tiền phải trả để đến được A. Nếu con số này là số âm, anh ta có thể di chuyển miễn phí từ A đến B.

Nhà Jack ở ngay trạm xe buýt số 1 và anh ta muốn đến trạm N để liên hệ công tác. Jack cần tiết kiệm tiền để mua sắm các vật dụng cần thiết cho nơi ở mới, nên cậu ta muốn lựa chọn cách đi sao cho tổng số tiền phải trả là ít nhất.

Yêu cầu: Bạn được cho biết sơ đồ giao thông của thành phố. Hãy giúp Jack tính toán tổng số tiền tối thiểu để đi đến được trạm xe buýt thứ N .

Input: file RAPTURE.INP gồm:

- Dòng 1: Chứa hai số nguyên N, M ($1 \leq N \leq 50\,000$; $1 \leq M \leq 500\,000$).
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên x, y, c với ý nghĩa có đường đi trực tiếp giữa hai trạm x và y với khoảng cách c ($1 \leq x, y \leq N$; $1 \leq c \leq 10^7$; $x \neq y$).

Output: file RAPTURE.OUT

- Nếu từ trạm 1 đến được trạm N thì in ra số tiền tối thiểu phải trả, ngược lại in ra “NO PATH EXISTS”.

Ví dụ:

RAPTURE.INP	RAPTURE.OUT
4 4 1 2 20 1 3 5 3 4 40 2 4 30	30
5 6 1 2 30 2 3 50 3 4 70 4 5 90 1 3 70 3 5 85	85