

# TRỒNG CÂY

## H. TRỒNG CÂY

Ở chung cư NestHome có một thửa đất hình tam giác. Ban quản lý chung cư muốn trồng một số cây xanh trên thửa đất này để tạo bóng mát. Yêu cầu tại mỗi tọa độ nguyên nằm trong tam giác (không kể biên) thì trồng một cây. Hãy giúp ban quản lý chung cư xác định số lượng cây sẽ trồng trong thửa đất hình tam giác nếu biết tọa độ của các đỉnh của tam giác.

Input:

Dòng đầu chứa số nguyên dương N là số bộ test.

N dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi tọa độ nguyên  $x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C$  của 3 đỉnh tam giác trong giới hạn  $[-500, 500]$ .

Output:

Mỗi dòng chứa một số nguyên duy nhất là số lượng cây phải trồng.

Example

Input

2

0 0 2 0 0 2

2 1 1 6 -5 2

Output

0

16