

Bé và hình vuông

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/vmsquare>

Bé mới bắt đầu học môn hình học tại trường mẫu giáo. Bé được học rất nhiều điều thú vị như hình vuông có 4 cạnh bằng nhau, cách lấy điểm đối xứng qua 1 điểm.

Trước khi được nghỉ hè, cô giáo giao cho bé một bài toán và sau hè bé phải nộp lại kết quả cho cô giáo.

“Cho một hình vuông, 4 đỉnh theo thứ tự là A, B, C, D có tọa độ nguyên. Chọn một điểm X_1 nằm ngoài hình vuông đó, và điểm X_2 đối xứng với X_1 qua A, X_3 đối xứng X_2 qua B, X_4 đối xứng X_3 qua C, X_5 đối xứng X_4 qua D.

Nhiệm vụ của bé là đếm số cách chọn điểm X_1 có tọa độ nguyên thỏa mãn:

- Qua các bước lấy đối xứng trên ta có X_1 trùng với X_5
- Tứ giác $X_1X_2X_3X_4$ (theo đúng thứ tự X_1, X_2, X_3, X_4) là tứ giác lồi

Nhưng mà bé đã đi du lịch khắp đất nước Việt Nam xinh đẹp cùng bố mẹ trong mùa hè, do đó bé quên mất bài tập hè cô giáo giao cho. Đến khi nhớ đến thì đã quá muộn để hoàn thành (do bé không biết code). Các bạn hãy giúp đỡ bé để bé có được phiếu bé ngoan nhé.

Input

Gồm 8 số nguyên lần lượt là tọa độ các điểm A, B, C, D

Output

Một số nguyên duy nhất là số cách chọn điểm X_1

Giới hạn

Subtask 1 (30%): Giá trị tuyệt đối tọa độ các đỉnh ≤ 1000

Subtask 2 (30%): Giá trị tuyệt đối tọa độ các đỉnh $\leq 100,000$

Subtask 3 (40%): Giá trị tuyệt đối tọa độ các đỉnh $\leq 1000,000,000$

Example

Input:

0 0 2 2 2 2 0

Output:

