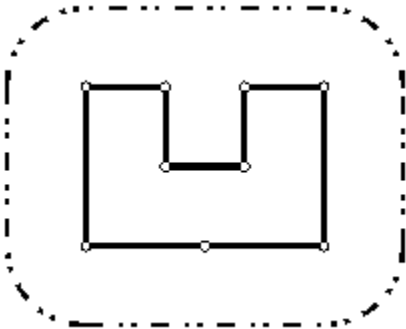


WALL

Năm nay, sau khi dời đô về một địa danh mới, nhà vua ra lệnh cho các cận thần của mình, xây dựng một bức tường kiên cố bao quanh cung điện của mình.

Cụ thể, cung điện của nhà vua được miêu tả bởi một đa giác đơn gồm N đỉnh. Ở đây, đa giác đơn là một đa giác mà không có bất kì hai cạnh nào của chúng cắt nhau (ngoại trừ điểm chung giữa hai cạnh liên tiếp). Bức tường xây xung quanh cung điện cần phải thỏa mãn tốn ít gạch nhất – tức sẽ có độ dài bức tường bao quanh là ngắn nhất, và tại một điểm bất kì trên bức tường, nó cần cách cung điện độ dài ít nhất L feet.

Bạn hãy giúp các cận thần, xác định độ dài bức tường ngắn nhất có thể mà vẫn thỏa mãn điều kiện trên.



Cung điện nhà vua được mô tả bởi nét đậm, và bức tường được mô tả bởi nét đứt. Hình này mô tả cho ví dụ ở dưới

Input: WALL.inp

Dữ liệu đọc vào số nguyên N và L ($1 \leq N, L \leq 1000$).

N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên mô tả các tọa độ của đa giác biểu diễn cung điện, được cho theo một thứ tự nào đó. Lưu ý tọa độ các điểm ở đây được tính theo feet, có giá trị nằm trong khoảng từ -10000 tới 10000.

Output: WALL.out

In ra độ dài bức tường ngắn nhất có thể. Vì nhà vua không thích số thực, bạn cần in ra số nguyên là kết quả bài toán, sao cho độ chênh lệch với kết quả đúng không vượt quá 8 inches (1 feet = 12 inches).

WALL.inp	WALL.out
9 100 200 400 300 400 300 300 400 300 400 400 500 400 500 200 350 200 200 200	1628