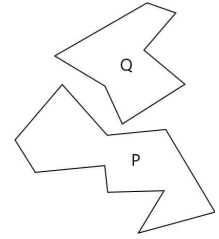


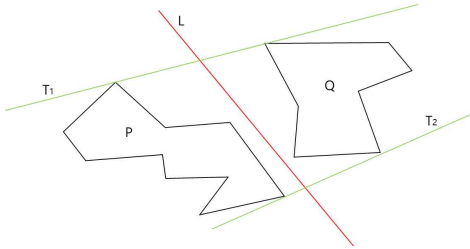
문제 : 다각형 접선 1

문제 설명 :

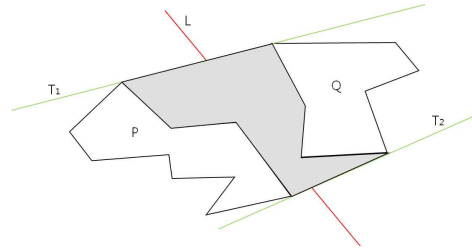
교차하지 않는 두 단순다각형 P 와 Q 가 있다. 일반적으로 두 다각형이 교차하지 않는다는 것은 <그림 1>에서 보인 것처럼 다각형의 어떤 변도 교차하지 않는 경우를 의미한다. 하지만, 본 문제에서 두 다각형 P 와 Q 가 교차하지 않는다는 것은 **평면상에 존재하는 임의의 한 직선 L 에 대해 P 와 Q 가 서로 반대편에 있는 것을 의미한다**. <그림 2>에서 보인 것처럼 교차하지 않는 두 다각형이 있을 때 두 다각형의 의해 결정되는 접선 T_1 과 T_2 를 구할 수 있고, 두 접선이 구해지면 <그림 3>에서 음영으로 보인 것처럼 두 다각형 P 와 Q 그리고 접선에 의해 결정되는 다각형을 구할 수 있다.



<그림 1>



<그림 2>



<그림 3>

교차하지 않는 두 다각형이 주어질 때, 두 다각형에 의해 결정되는 접선과 두 다각형 사이에 존재하는 영역의 면적을 구하고자 한다.

【입 력】

입력파일의 이름은 tangent.inp 이다. 첫째 줄에는 테스트하고자 하는 총 경우의 수 T 가 주어진다. 각 테스트 케이스에는 두 개의 다각형에 관한 정보가 주어진다. 각 다각형의 정보를 위해 첫째 줄에는 정점의 수를 나타내는 정수 n ($3 \leq n \leq 10,000$)이 주어진다. 이어지는 n 개의 줄 각각에는 다각형 정점의 좌표 (x, y) ($-50,000 \leq x, y \leq 50,000$)가 반시계방향으로 차례로 주어진다.

【출 력】

출력 파일의 이름은 tangent.out이다. 각 검사하는 경우에 대해, 앞에서 설명한 영역의 면적을 구하여 소수이하 한 자리까지 보여라.

【실행 예】

입력 예	입력 예에 대한 출력
2	340.0
6	6442.0
12 12	
12 23	
5 7	
6 8	
10 -3	
22 5	
5	
26 10	
29 -4	
28 16	
32 25	
25 20	
10	
-12 50	
0 23	
14 7	
6 8	
10 -3	
22 5	
20 0	
33 5	
25 20	
12 25	
8	
100 20	
120 30	
135 76	
111 45	
121 99	
131 100	
120 110	
100 100	

제한조건: 프로그램은 tangent.{c, cpp, java}로 한다.