

Diberikan N titik T pada suatu koordinat kartesius. Secara berurutan dari titik pertama sampai titik ke- N digambarkan garis yang menghubungkan setiap titik membentuk sebuah poligon. Hitunglah keliling dan luas dari poligon tersebut.

Input Format

Baris pertama adalah N , jumlah titik. N baris berikutnya diberikan T_x dan T_y setiap titik tersebut.

Constraints

- $4 \leq N < 20$
- $-20 \leq T_x, T_y \leq 20$

Output Format

Keliling K dan Luas L pada satu baris dimana masing-masing adalah desimal (4 angka dibelakang titik).

Sample Input 0

```
5
-1 -1
-1 0
-1 1
1 1
1 -1
```

Sample Output 0

```
8.0000 4.0000
```