

# ЗИМНИ МАТЕМАТИЧЕСКИ СЪСТЕЗАНИЯ

Състезание по информатика  
Велико Търново, 3 – 5 март 2011 г.  
Група В, 9 – 10 клас

## Задача В2. ИЗПЪКНАЛ МНОГОЪГЪЛНИК

Автор: Стоян Капралов

В равнината са дадени  $n$  различни точки с целочислени координати. Напишете програма **polygon**, която определя дали е възможно точките да се подредят така, че да бъдат последователни върхове на изпъкнал  $n$ -ъгълник. Ако това е възможно да се пресметне лицето на многоъгълника.

### Вход

Данните за точките се въвеждат от стандартния вход. На първият ред е дадено числото  $n$  ( $3 \leq n \leq 13$ ). След това за всяка точка на отделен ред са дадени нейните координати  $x, y$  ( $0 \leq x, y \leq 20$ ).

### Изход

На стандартния изход да се изведе едно число – лицето на изпъкнал  $n$ -ъгълник с върхове дадените  $n$  точки. Ако не съществува такъв многоъгълник, да се изведе числото 0.

### Пример 1

#### Вход

4  
0 0  
4 0  
0 3  
3 5

#### Изход

14.5

### Пример 2

#### Вход

5  
0 0  
5 1  
3 3  
2 7  
6 5

#### Изход

0

### Пример 3

#### Вход

4  
1 1  
5 1  
10 1  
6 3

#### Изход

0