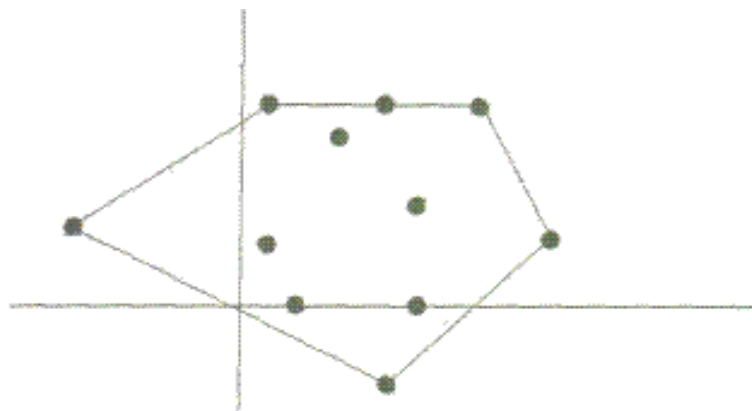


**РЕПУБЛИКАНСКА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА**  
**ТРЕТИ КРЪГ, 21.03.1999г.**  
**Тема за 8-11 клас**

**ОВОЩНА ГРАДИНА (35 точки)**

Собственик на овощна градина би искал да я предпази от посегателства. За тази цел той се готви да изгради ограда, предпазваща дърветата, която има форма на изпъкнал многоъгълник. Във върховете на многоъгълника трябва да се намират дървета и всяко дърво трябва да се намира или във връх на многоъгълника, или върху страна или във вътрешността му (виж. Фигурата). Броят на дърветата  $N$  не надхвърля 300, а разположението на всяко дърво е зададено с целите му координати  $(x, y)$  в правоъгълна координатна система,  $-1000 \leq x \leq 1000$ ,  $-1000 \leq y \leq 1000$ . Съставете програма **GAR.EXE**, която пресмята дължината на оградата.



**ВХОДЪТ** се чете от текстов файл **GAR.IN**. В първия ред е зададен броят  $N$  на дърветата. Всеки от следващите  $N$  реда съдържа по две цели числа, разделени с по един интервал, които задават съответно  $x$ -координатата и  $y$ -координатата на поредното дърво.

**ИЗХОДЪТ** на програмата се записва в текстов файл **GAR.OUT**, в единствения ред на който се извежда полученият резултат, закръглен нагоре до най-близкото цяло.

**ПРИМЕР**

Вход

11

6 0

-6 3

1 7

2 0

5 -3

11 2

5 7

1 2

6 3

9 7

4 6

Изход

42