

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

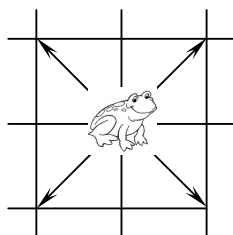
Областен кръг, 6 март 2011 г.

Група А, 11 – 12 клас

Задача А1. ЖАБОК

Автор: Младен Манев

В равнината са дадени $2n$ различни точки с целочислени координати. Жабокът Боко се намира в началото на координатната система и иска да стигне до n от тези точки. От точка с координати (x, y) с един скок Боко може да се придвижи до точка с координати $(x+1, y+1)$, $(x+1, y-1)$, $(x-1, y+1)$ или $(x-1, y-1)$.



Напишете програма **frog**, която намира най-малкия брой скокове, които са достатъчни на Боко, за да посети някои n от дадените $2n$ точки (преминаването през точките може да бъде в произволен ред).

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда n ($0 < n < 7$). От всеки от следващите $2n$ реда се въвеждат по две цели числа с еднаква четност – координатите на поредната точка. Координатите на точките са числа, по-големи от -1000 и по-малки от 1000 . Никоя от точките не съвпада с началото на координатната система.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно число – най-малкия брой скокове, които са достатъчни на Боко, за да посети някои n от дадените $2n$ точки.

Пример

Вход

2

1 1

3 5

4 6

8 2

Изход

5