

Бүхэл цэгүүд

Олон өнцөгт оройнуудын координатуудаараа өгөгдөв. Уг олон өнцөгт дотор (орой, тал дээр биш) бүхэл координатуудтай цэгүүд хэд байгааг ол.

Input

N

$X_1 Y_1 X_2 Y_2 \dots X_N Y_N$

Эхний мөрөнд олон өнцөгтийн оройн тоо болох N ($3 \leq N \leq 1000$) тоо байрлана.

Оройнуудын координатууд цагийн зүүний дагуу дарааллаар (X_i, Y_i) хэлбэрээр өгөгдөнө.

X_i, Y_i нь бүхэл тоонууд бөгөөд модулиараа 1000000-аас хэтрэхгүй.

Output

Хайж байгаа цэгүүдийн тоог хэвлэнэ.

Example

Input:

4

1 1 1 -1 -1 -1 -1 1

Output:

1