



かかし (Scarecrows)

JOI 村にある広い荒地には N 体のかかしが立っており、村民は年に数回、かかしたちを囲ってお祭りを行っていた。あるとき、かかしたちのお告げを聞いたという JOI 村の村長は、荒地に畑を 1 つ作る計画を立てた。お告げによると、畑は以下の条件を満たすべきであるという：

- 各辺が、東西方向あるいは南北方向であるような長方形である。
- 南西の頂点および北東の頂点には、かかしが立っている。
- 畑の内部 (境界を除く) には、かかしは立っていない。

もちろん、大切なかかしたちを動かすことは許されない。お告げに従った畑の場所はいくつあるだろうか。

課題

かかしたちの位置が与えられたとき、お告げに従った畑の場所の個数を求めるプログラムを作成せよ。

入力

標準入力から以下のデータを読み込め。

- 1 行目には、整数 N が書かれており、かかしが N 体立っていることを表す。
- 続く N 行のうちの i 行目 ($1 \leq i \leq N$) には、整数 X_i, Y_i が空白を区切りとして書かれている。JOI 村の荒地は xy 座標平面で表され、 x 軸正の向きが東方向、 y 軸正の向きが北方向である。 i 番目のかかしは、座標 (X_i, Y_i) に立っている。

出力

標準出力に、お告げに従った畑の場所の個数を 1 行で出力せよ。

制限

すべての入力データは以下の条件を満たす。

- $1 \leq N \leq 200\,000$.
- $0 \leq X_i \leq 1\,000\,000\,000$ ($1 \leq i \leq N$).
- $0 \leq Y_i \leq 1\,000\,000\,000$ ($1 \leq i \leq N$).
- X_i ($1 \leq i \leq N$) は互いに異なる。
- Y_i ($1 \leq i \leq N$) は互いに異なる。



小課題

小課題 1 [5 点]

- $N \leq 400$ を満たす.

小課題 2 [10 点]

- $N \leq 5000$ を満たす.

小課題 3 [85 点]

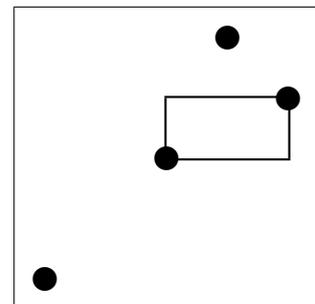
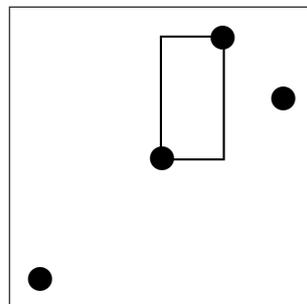
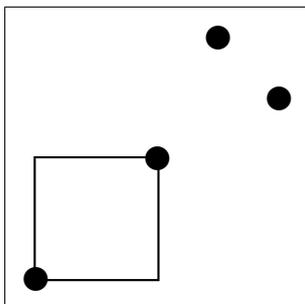
追加の制限はない.

入出力例

入力例 1	出力例 1
4 0 0 2 2 3 4 4 3	3

この例では、お告げに従った畑の場所は以下の 3 個 (下図に示した) が考えられる.

- 点 (0,0) を南西の頂点, 点 (2,2) を北東の頂点とする長方形.
- 点 (2,2) を南西の頂点, 点 (3,4) を北東の頂点とする長方形.
- 点 (2,2) を南西の頂点, 点 (4,3) を北東の頂点とする長方形.





入力例 2	出力例 2
10 2 1 3 0 6 3 10 2 16 4 0 8 8 12 11 14 14 11 18 10	15

この例では、かかしは下図のように立っている。

