

Masyarakat Berkabut

Time limit: 1ms

Memory limit: 64MB

Deskripsi

Akhir - akhir ini Indonesia sedang dilanda suatu masalah. Akibat kebakaran hutan, kabut asap mulai menyelimuti negara ini. Para penduduknya mulai memakai masker setiap hari karena kondisi udara yang tidak sehat.

Karena hal tersebut, seorang programmer berusaha membuat satuan ANTI-KABUT. Tetapi, salah satu masalah yang dihadapinya adalah peletakan posko penyelamatannya. Posko-posko penyelamatan tersebut terletak pada bidang 2 dimensi. Agar komunikasi berjalan dengan baik, posko-posko tersebut haruslah terhubung satu sama lain. Biaya untuk menghubungkan suatu posko dengan posko lainnya adalah nilai minimum dari selisih koordinat x dan koordinat y nya. Dengan kata lain, biaya penghubungan suatu posko $A(x_1, y_1)$ dan $B(x_2, y_2)$ adalah $\min(|x_1 - x_2|, |y_1 - y_2|)$. Karena dana pemerintah yang sangat minim, maka programmer tersebut harus membuat peletakan posko dengan biaya semimumimum mungkin. Karena kerjaan yang menumpuk, ia pun memminta bantuanmu untuk menyelesaikan masalah ini.

Format Masukan

Baris pertama berisisi sebuah bilangan bulat N yang merupakan banyaknya posko pada bidang.

N baris selanjutnya berisi 2 buah bilangan bulat x_i, y_i berisi titik koordinat posko ke- i .

Format Keluaran

Sebuah baris berisi bilangan bulat yang merupakan biaya minimum untuk menghubungkan semua posko.

Contoh Masukan

3

1 3

2 3

4 5

Contoh Keluaran

2

Batasan

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$$