

# Completa il rettangolo

Request input

**Attenzione:** Questo task ha un tempo limite di 10 minuti per l'invio della soluzione. Una volta richiesto un input, il timer partirà in automatico, e dopo la scadenza non sarà più possibile inviare una soluzione per quell'input. *È sempre possibile richiedere un nuovo input*, per cui non preoccuparti se il timer scade: dovrai semplicemente richiedere e scaricare un nuovo input.

Per aiutarti con questo task, abbiamo preparato delle **tracce di soluzione**, che includono solo le parti di lettura dell'input e scrittura dell'output (da tastiera e su schermo). Puoi decidere se leggere/scrivere su file decommentando le opportune righe di codice.

- Scarica la traccia in C: [rettangolo.c](#)
- Scarica la traccia in C++: [rettangolo.cpp](#)
- Scarica la traccia in Python: [rettangolo.py](#)
- Scarica la traccia in Java: [rettangolo.java](#)
- Scarica la traccia in C#: [rettangolo.cs](#)
- Scarica la traccia in JavaScript: [rettangolo.html](#)
- Scarica la traccia in Rust: [rettangolo.rs](#)

## Descrizione del problema

Tommaso si è appena trasferito a Pisa e deve arredare la sua nuova stanza. Vedere il muro dietro al letto completamente bianco lo rende triste, quindi ha deciso di vivacizzarlo con alcuni poster!

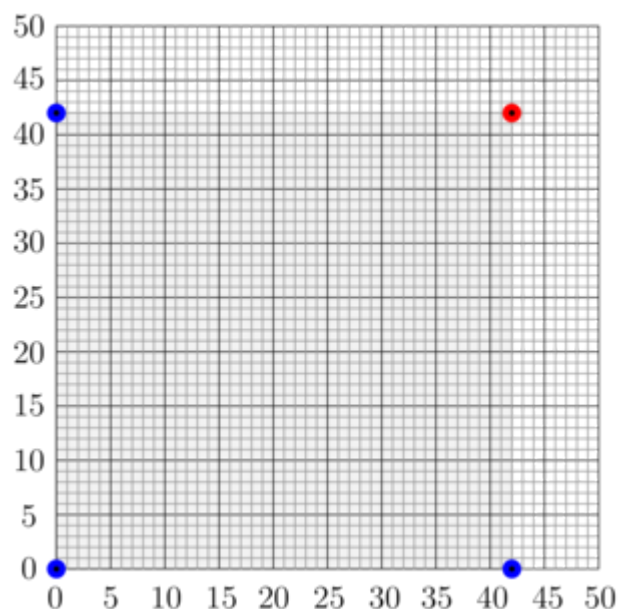


Nei suoi scatoloni ci sono  $T$  poster rettangolari. Per appendere un poster al muro, Tommaso vuole usare 4 pezzi di nastro adesivo, uno per ciascun angolo. Inoltre, essendo una persona ordinata, Tommaso vuole appendere i poster con i **lati paralleli ai muri o al pavimento**.

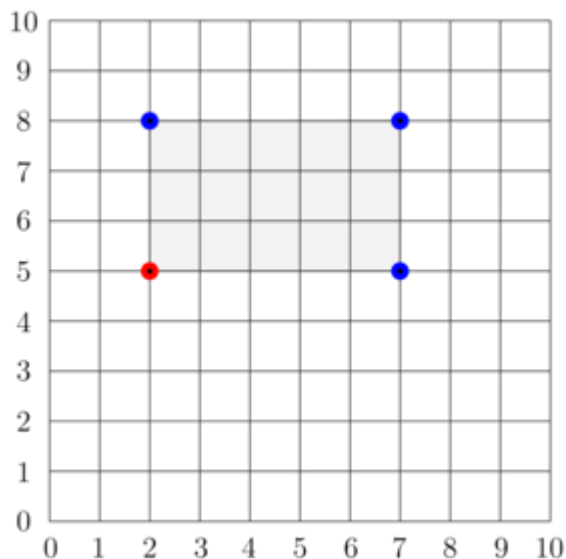
Tommaso ha già messo 3 pezzi di nastro adesivo per ciascun poster alle coordinate  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$ ,  $(x_3, y_3)$  relative all'angolo in basso a sinistra del muro. Aiuta Tommaso a mettere il pezzo mancante, indicandogli le coordinate dell'ultimo angolo!

## Esempi

Come **primo esempio**, supponiamo che Tommaso abbia già messo i tre pezzi di nastro adesivo nelle coordinate  $(0, 0)$ ,  $(42, 0)$  e  $(0, 42)$ . Questi tre punti formano un quadrato di lato 42 con il vertice in basso a sinistra nell'origine, per cui il pezzo di nastro adesivo mancante deve essere messo in coordinata  $(42, 42)$ .



Come **secondo esempio**, supponiamo che Tommaso abbia già messo i tre pezzi di nastro adesivo nelle coordinate  $(7, 8)$ ,  $(7, 5)$  e  $(2, 8)$ . Questi tre punti fanno parte di un rettangolo di dimensione  $5 \times 3$  con il vertice mancante in  $(2, 5)$ .



## Assunzioni

- $T = 50$ , saranno presenti esattamente 50 casi di test.
- $0 \leq x_i, y_i \leq 10^9$  per  $i = 1, 2, 3$ .
- È garantito che i punti dati corrispondono a tre vertici di un rettangolo non degenero con i lati paralleli agli assi.

## Formato di input

La prima riga del file di input contiene un intero  $T$ , il numero di casi di test. Seguono  $T$  casi di test, numerati da 1 a  $T$ . Ogni caso di test è preceduto da una riga vuota.

Ogni caso di test è composto da tre righe. Ciascuna riga contiene due interi  $x_i$  e  $y_i$ , che corrispondono alle coordinate di uno degli angoli del poster.

## Formato di output

Il file di output deve contenere la risposta ai casi di test che sei riuscito a risolvere. Per ogni caso di test, il file di output deve contenere una riga con la dicitura:

Case #t: x4 y4

dove  $t$  è il numero del caso di test (a partire da 1) e  $(x4, y4)$  sono le coordinate del punto richiesto.

## Esempi di input/output

Gli esempi descritti sopra si rappresentano nel formato di input/output nel seguente modo.

---

**Input:**

2

0 0  
42 0  
0 42

7 8  
7 5  
2 8

---

### Output:

Case #1: 42 42  
Case #2: 2 5