

## Problem H. 胡图图

Input file:            `standard input`  
Output file:         `standard output`  
Time limit:          3 seconds  
Memory limit:       256 megabytes

小 A 得到了一张胡图图。  
胡图图初始在格点  $(x, y)$  处，每一回合他可以走到  $(x \pm 1, y \pm 1)$ ,  $(x \pm 2, y \pm 2)$ ,  $(x \pm 1, y \pm 2)$ ,  $(x \pm 2, y \pm 1)$  几个位置之一，胡图图希望走到格点  $(X, Y)$ ，请问他至少要走多少个回合。

### Input

第一行一个正整数  $T$  ( $1 \leq T \leq 10^6$ )，表示数据组数。  
对于每组数据，一行四个整数  $x, y, X, Y$  ( $-10^9 \leq x, y, X, Y \leq 10^9$ )，表示一组询问。

### Output

对于每组数据，输出一行一个整数表示答案。

### Example

| standard input | standard output |
|----------------|-----------------|
| 3              | 0               |
| 1 2 1 2        | 2               |
| 1 1 3 4        | 49              |
| 1 1 98 98      |                 |