

BÀI C - Khoảng cách

Với hai điểm $P(x_P, y_P)$ và $Q(x_Q, y_Q)$ trên mặt phẳng, khoảng cách giữa chúng được tính theo công thức:

$$d(P, Q) = \sqrt{(x_P - x_Q)^2 + (y_P - y_Q)^2}.$$

Nhiệm vụ của bạn là viết chương trình nhập vào 4 số nguyên là tọa độ 2 điểm A, B: x_A, y_A, x_B, y_B và tìm điểm M trên trục Ox để giá trị $d(M, A) + d(M, B)$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Input

Dữ liệu vào gồm nhiều bộ dữ liệu tương ứng với nhiều test. Dòng đầu tiên chứa một số nguyên dương không lớn hơn 20 là số lượng các bộ dữ liệu. Các dòng tiếp theo chứa các bộ dữ liệu.

Mỗi bộ test gồm 4 số nguyên x_A, y_A, x_B, y_B (có giá trị tuyệt đối $< 10^6$).

Output

Với mỗi bộ test, in ra đáp số là phần nguyên của giá trị nhỏ nhất của $d(M, A) + d(M, B)$.

Example

Input:

```
1
0 1 2 1
```

Output:

```
2
```