

ROUND 2C - Tập chơi cờ vua

Tèo đang học cách chơi cờ với một bàn cờ kích thước 8x8. Cậu ấy đang học cách đi của quân xe, tượng và vua.

+ Quân tượng đi theo đường chéo, tùy ý số lượng ô.

+ Quân xe thì đi theo chiều dọc hoặc ngang, cũng tùy ý số lượng ô.

+ Quân vua thì đi theo được 8 hướng nhưng mỗi lần chỉ đi được 1 ô.

Và tất cả quân này khi gặp vật cản hay cạnh bàn cờ thì đều không đi được tiếp.

Tèo đang thắc mắc, với mỗi quân cờ tượng, xe, vua thì sẽ mất ít nhất bao nhiêu bước để di chuyển giữa 2 ô cho trước.

Input

Gồm một dòng duy nhất gồm 4 số nguyên là tọa độ của 2 ô cờ $r1, c1, r2, c2$ ($1 \leq r1, c1, r2, c2 \leq 8$).

Output

Gồm 3 số nguyên lần lượt là số bước đi ít nhất của quân xe, tượng, vua. Trường hợp nào không đi được thì in ra số 0.

Example

Test 1:

Input:

4 3 1 6

Output:

2 1 3

Test 2:

Input:

5 5 5 6

Output:

1 0 1