

Color the ball

<https://vjudge.csgrandeur.cn/problem/HDU-1556>

N个气球排成一排，从左到右依次编号为1,2,3....N.每次给定2个整数a b($a \leq b$),lele便为骑上他的“小飞鸽”牌电动车从气球a开始到气球b依次给每个气球涂一次颜色。但是N次以后lele已经忘记了第I个气球已经涂过几次颜色了，你能帮他算出每个气球被涂过几次颜色吗？

Input

每个测试实例第一行为一个整数N,($N \leq 100000$).接下来的N行，每行包括2个整数a b($1 \leq a \leq b \leq N$)。
当N = 0，输入结束。

Output

每个测试实例输出一行，包括N个整数，第I个数代表第I个气球总共被涂色的次数。

Sample

Input	Output
3 1 1 2 2 3 3 3 1 1 1 2 1 3 0	1 1 1 3 2 1