

Problem D. 与或博弈

Input file: standard input

Output file: standard output

gsh 喜欢位运算！今天，他在和一个 AI 进行博弈。

博弈规则如下：

- gsh 和 AI 轮流操作，gsh 先手。
- 他们操作两个非负整数 a 和 b ，gsh 的目标是将其变为目标非负整数 x 和 y ，而 AI 需要阻止 gsh 达成目标。
- gsh 在自己的回合可以执行以下两种操作之一：
 1. $a := a \& v$ (按位与某个非负整数 v)。
 2. $b := b | v$ (按位或某个非负整数 v)。
- AI 在自己的回合可以执行以下两种操作之一：
 1. $a := a | v$ (按位或某个非负整数 v)。
 2. $b := b \& v$ (按位与某个非负整数 v)。
- 允许选择的 v 满足 $0 \leq v < 2^{60}$ 。
- 双方都足够聪明，并且都会采取最优策略以赢得游戏。
- 若在 10^{100} 回合内，存在某一时刻 $a = x$ 且 $b = y$ ，则 gsh 获胜；否则，AI 获胜。

请你判断 gsh 是否必胜，若必胜，输出 Yes，否则输出 No。

Input

第一行输入一个整数 T ($1 \leq T \leq 10^5$)，表示数据组数。

接下来对每组数据输入一行四个非负整数 a, b, x, y ($0 \leq a, b, x, y < 2^{60}$)。

Output

对每组数据输出一行一个字符串 Yes 或 No。

Example

standard input	standard output
4	Yes
3 6 3 6	Yes
7 4 5 4	No
5 4 3 4	No
2 4 3 5	

Note

对于第一组数据, 初始状态下已经满足 $a = x, b = y$, 因此 gsh 必胜。

对于第二组数据, gsh 进行操作 $a := a \& 5$, 此时达到目标, gsh 必胜。

对于第三组数据和第四组数据, 不难证明始终无法达到目标, 因此 gsh 必败。