

马蹄疾

时间限制：1.0s 内存限制：512M

题目描述

2026 丙午马年，全国马术锦标赛盛大开幕。一匹骏马要跑过 n 个标记点，在第 i 个标记点处，骑手会选择一种步法编码 a_i （满足 $0 \leq a_i < 2^t$ ）。

马匹跑过前 i 个驿标后的**奔势**定义为前 i 个步法编码的异或值：

$$p_i = a_1 \oplus a_2 \oplus \cdots \oplus a_i$$

一次奔跑的**马力值**是所有奔势的总和：

$$S = \sum_{i=1}^n p_i$$

比赛裁判伯乐拿到了若干份参赛申请，每份申请声称自己的马匹在给定的 n 和 t 下能跑出马力值 S 。伯乐需要逐一审核——这样的奔跑是否**存在**？请你帮帮伯乐。

输入格式

本题有多组测试数据。输入 T ($1 \leq T \leq 5 \cdot 10^4$)，表示数据组数。

对于每组数据：

一行三个整数 n, t, S ($1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq t \leq 30, 0 \leq S \leq 10^{15}$)。

输出格式

对于每组数据，输出一行 Yes 或 No。

样例输入

5

3 2 5

2 1 3

1 3 7

4 2 0

3 30 10000000000000000

样例输出

Yes

No

Yes

Yes

No