# 线性基：

所谓线性基问题，就是给你一个有n个数的数组，有若干次询问或者修改，问你这些数选取一些数，的Xor最大值,最小值,以及能否得到某个值

有个定理是：线性基的值域与原数组的值域相同

做法是开一个数组log[i]代表所有数中二进制下最高位是第i位的 数的xor总值，每次插入一个数a，从这个数最高位开始，从后往前找到第一个log是0的位，把它赋值成a xor前面几位的log的总XOR 比如现在log从高到底是：111011那么，那么log[2]=a xor log[5] xor log[4] xor log[3]

最值：以最大值为例，初始化一个ans,从log数组高位开始，逐个xor log[i] 这个过程中得到的最大ans值就是所有数选取任意个能得到的最大值。

## 查询某个数：

就是查找某个数是否可以由这 n 个数中任意个数异或得到

从高位向地位扫一遍，log的第 i 位为 1，就异或上 log[i]，扫完后。如果变成 0 了，那么就是可以的。