

## Problem H. 最大权独立集问题

给定  $n$  个点，每个点有一个整数权值  $W_i$ 。

定义两点  $i$  和  $j$  之间存在一条无向边，当且仅当  $W_i \oplus W_j$ （其中  $\oplus$  表示按位异或运算）的二进制表示中，1 的个数为奇数。

请你求出这个图的最大权独立集。即，选择一个点集满足集合内任意两点之间没有边，且集合内点的权值之和最大。定义空集的权值为 0。你只需要求出这个最大的权值之和。

### Input

本题有多组数据。

输入一行一个正整数  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^5$ )，表示测试数据组数。

每组数据中：

第一行一个正整数  $n$  ( $1 \leq n \leq 5 \times 10^5$ )，表示点数。

第二行  $n$  个正整数  $W_1, W_2, \dots, W_n$  ( $1 \leq W_i \leq 10^9$ )，表示点的权值。

保证  $1 \leq \sum n \leq 5 \times 10^5$ 。

### Output

每组数据输出一行一个整数，表示最大权独立集的权值之和。

### Example

standard input	standard output
3	23
5	18
3 5 15 1 2	15
3	
6 7 11	
4	
1 2 4 8	