

## T1

$n$ 个点的树，从  $s$  出发随机游走，走到  $t$  时停止。求走到每个点的期望次数。

随机游走指：每一步在和当前点相连的所有边中，等概率地选择一条，然后走到边的另一端。

$$2 \leq n \leq 2 \times 10^5。$$

## T2

注意：本题空间限制 8MB

注意：本题空间限制 8MB

注意：本题空间限制 8MB

初始一个空栈，有两种操作：

- push一个二元组 $(a_i, b_i)$
- pop

每次操作后，在栈中选取若干个满足 $\oplus a_i$ 为0的二元组，使得 $\sum b_i$ 最大，回答最大值。

注： $\oplus$ 指的是按位异或运算，回答并不会影响到栈内的元素。

$$1 \leq a_i < 2^{14}, 1 \leq b_i \leq 10^5, \text{两种操作各自不超过 } 2 \times 10^4 \text{ 次。}$$

## T3

$n$ 个点的树，询问是否在树上存在一个结点，使得删去这个结点后，剩下的几棵树同构。

$$n \leq 4000。$$

## T4

$n$ 个结点的树。每次可以选择一个节点，将其子树内的所有叶子都染成同一种颜色。

初始所有节点无色，后染的颜色会覆盖掉先染的颜色。

求最少操作次数，使得所有叶子的颜色变为初始给定的颜色 $col[x]$ 。

$$n \leq 10^5。$$

## T5

$n$ 个点的树，每个点上有 $d_i$ 个价值 $w_i$ 花费 $c_i$ 的物品。

求总重量不超过 $m$ 情况下，能买到的最大价值和，要求买了至少一个物品的点构成连通块。

$$n \leq 500, m \leq 4000, 0 \leq w_i \leq 4000, 1 \leq c_i \leq m, 1 \leq d_i \leq 100。$$

## T6

$n$ 个点的树，每个点上有颜色 $c_i$ ，求有多少树上连通块包含不超过2种颜色。

$$n \leq 10^5。$$

## T7

$n$ 个点的树，根为1，每个点**最多两个儿子**。

定义结点 $x$ 的权值为：

1. 若 $x$ 没有子结点，权值会直接给出，**保证这类点中每个点的权值互不相同**。
2. 若 $x$ 有子结点，它的权值有 $p_x$ 的概率为子结点中权值最大值， $1 - p_x$ 的概率为子结点中权值最小值。

假设1号结点的权值有 $m$ 种可能，为第 $i$ 小权值的概率为 $D_i$ ，求 $D_{1 \sim m}$ 。

$$n \leq 3 \times 10^5, 0 < p_i < 1。$$

## T8

$n$ 个点的树，每个点有**黑白**两种颜色。 $m$ 次操作，分为两种：

1. 询问点 $x$ 所在同色连通块的大小
2. 翻转 $x$ 的颜色

$$n, m \leq 10^5$$