

# 1010 坚船利炮

## Problem Description

你是一名舰长，你的战舰由  $n$  个舱室组成，并另有  $n - 1$  条通道，每条通道连接一对舱室；通过若干通道，任意一对舱室都互相可达（可以将战舰看作一棵树）。

在战斗中，由于海浪汹涌，船体颠簸，你和你的敌人都只能大致地瞄准对方：每当你的战舰被击中时，一条未被打断的通道将被打断，且可以认为每条未被打断的通道之间被（选中）打断的概率相等。

一艘战舰的战斗力为所有“由未被打断的通道连接成的舱室连通块”大小（所含舱室数）的平方之和。

为了更好地分析局势，请计算当战舰共计被击中  $0 \sim k$  次时，战舰的期望战斗力——被击中大于  $k$  次时考虑战舰的战斗力似乎没有什么必要……

## Input

第一行含一个正整数  $t$  ( $1 \leq t \leq 500$ )，表示共有多少组询问；

接下来  $t$  组询问：

- 第一行含三个整数：用于在视觉上分割询问的一个数  $sp = 25500$ ，战舰的舱室数  $n$  ( $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$ )，和参数  $k$  ( $0 \leq k \leq \min(n - 1, 100)$ )；
- 接下来  $n - 1$  行，第  $i$  行含两个正整数  $u_i$  和  $v_i$  ( $1 \leq u_i, v_i \leq n, u_i \neq v_i$ )，表示第  $i$  条通道所连两舱室的编号。

保证  $\sum n \leq 10^6$ 。

## Output

对每组询问，输出一行  $k + 1$  个非负整数，第  $i$  个数代表“战舰共计被击中  $i - 1$  次”时战舰的期望战斗力对 998244353 取模后的结果。

## Sample Input

```
2
25500 3 2
1 2
1 3
25500 7 5
2 5
7 1
4 5
4 7
5 6
3 7
```

## Sample Output

```
9 5 3
49 33 532397011 598946628 133099259 9
```

## Hint

询问2的各答案真实值依次为  $49, 33, \frac{341}{15}, \frac{81}{5}, \frac{179}{15}, 9$ 。