

祝福 (blessing)

【题目背景】

小 S 是一个很喜欢图的女孩子。

【题目描述】

给出一个 n 个点, m 条边的无向图, 保证图是可爱的。

如果一个图是可爱的, 那么它满足对于任意一个 7 个点的集合 S , 都存在两个点 $a, b \in S$ 和一个点 $c \notin S$, 使得任何一条 a 到 b 的路径都经过 c 。

现在小 S 想问你, 对于 $1 \sim n$ 的每个数 i , 将原图 i 染色的方案数。

一个图的 k 染色即为每个节点标注一个 $1 \sim k$ 的整数, 一个染色方案合法即每条边的两个端点颜色不同。

保证图中无重边自环, 答案对 998244353 取模。

【输入格式】

从文件 *blessing.in* 中读入数据。

第一行包含两个正整数 n, m

接下来的 m 行, 每行两个正整数 a, b , 描述一条边。

【输出格式】

输出到文件 *blessing.out* 中。

输出一行 n 个整数, 其中第 i 个数表示 i 染色的答案。

【样例 1 输入】

```
6 6
1 3
2 4
1 4
2 5
2 6
3 4
```

【样例 1 输出】

```
0 0 48 648 3840 15000
```

【样例 2】

见选手目录下的 *blessing/blessing2.in* 与 *blessing/blessing2.ans*。

【子任务】

测试点	n	m	特殊性质
1,2	≤ 5	≤ 10	无
3	≤ 15	≤ 50	无
4	≤ 50	≤ 5	保证最大答案不超过 20000
5	≤ 50	≤ 50	保证最大答案不超过 1500000
6,7	≤ 4000	≤ 4000	保证图是一个森林
8,9,10	≤ 4000	≤ 8000	无
11	≤ 50000	≤ 100000	保证图由若干链组成
12,13,14,15,16	≤ 50000	≤ 100000	无
17,18,19,20	≤ 100000	≤ 200000	无

【提示】

请你相信，名为祝福的题目，必将为你带来祝福。