

皮配 (mentor)

【题目背景】

一年一度的综艺节目《中国好码农》又开始了。本季度，好码农由 Yazid、Zayid、小 R、大 R 四位梦想导师坐镇，他们都将组建自己的梦想战队，并率领队员向梦想发起冲击。

四位导师的派系不尽相同，节目组为了营造看点，又将导师分成了不同的阵营，与此同时对不同阵营、不同派系都作出了战队总人数限制：

- 四位导师分成两个阵营：
 - Yazid、小 R 两位导师组成蓝阵营，他们两位的战队人数总和不得超过 C_0 。
 - Zayid、大 R 两位导师组成红阵营，他们两位的战队人数总和不得超过 C_1 。
- 四位导师分成两个派系：
 - Yazid、Zayid 两位导师属于鸭派系，他们两位的战队人数总和不得超过 D_0 。
 - 小 R、大 R 两位导师属于 R 派系，他们两位的战队人数总和不得超过 D_1 。

【题目描述】

本季好码农邀请到了全国各路学生精英参赛。他们来自全国 c 个城市的 n 所不同学校（城市的编号从 1 至 c ，学校的编号从 1 至 n ）。其中，第 i 所学校所属的城市编号为 b_i ，且共有 s_i 名选手参赛。

在【题目背景】中提到的各总人数限制之外，本季度《中国好码农》的导师选择阶段有额外规则如下：

- 来自同城市的所有选手必须加入相同的阵营。
- 来自同学校的所有选手必须选择相同的导师。

对于导师，大部分学校的学生对导师没有偏好。但是有 k 所学校，其中每所学校的学生有且仅有一位他们不喜欢的导师。同一所学校的学生不喜欢的导师相同，他们不会加入他们不喜欢的导师的战队。

面对琳琅满目的规则和选手的偏好，作为好码农忠实观众的你想计算出，在所有选手都进行了战队选择后，战队组成共有多少种可能的局面？

- 两种战队组成的局面被认为是不同的，当且仅当存在一所学校，使得在这两种局面中这所学校的选手加入了不同导师的战队。
- 由于答案可能很大，你只需输出可能局面数对 998,244,353 取模的结果即可。

【输入格式】

从文件 `mentor.in` 中读入数据。

单个测试点中包含多组数据，输入的第一行包含一个非负整数 T 表示数据组数。接下来依次描述每组数据，对于每组数据：

- 第 1 行 2 个正整数 n, c ，分别表示学校数目、城市数目。
- 第 2 行 4 个正整数 C_0, C_1, D_0, D_1 ，分别表示题目中所描述四个限制。
- 接下来 n 行每行 2 个正整数：
 - 这部分中第 i 行的两个数依次为 b_i, s_i ，分别表示第 i 所学校的所属城市以及选手数目。
 - 保证 $b_i \leq c, s_i \leq \min\{M, 10\}$ 。其中 $M = \max\{C_0, C_1, D_0, D_1\}$ 。
- 接下来 1 行一个非负整数 k ，表示选手有偏好的学校数目。
- 接下来 k 行，每行 2 个整数 i, p ，描述编号为 i 的学校选手有偏好：
 - 其中， p 为一个 0 至 3 之间的整数，描述该校选手不喜欢的导师：0 代表 Yazid，1 代表小 R，2 代表 Zayid，3 代表大 R。
 - 保证 $1 \leq i \leq n$ ，且各行的 i 互不相同。

对于输入的每一行，如果其包含多个数，则用单个空格将它们隔开。

【输出格式】

输出到文件 *mentor.out* 中。

依次输出每组数据的答案，对于每组数据：

- 一行一个整数，表示可能局面数对 998,244,353 取模的结果。

【样例 1 输入】

```
2
2 1
3 2 2 2
1 1
1 2
1
1 0
4 2
10 30 20 30
1 6
2 4
1 7
2 4
```

2
2 3
3 1

【样例 1 输出】

1
22

【样例 1 解释】

对于第 1 组数据：

- 唯一的城市 1 包含共 3 名选手，但红阵营的总人数限制为 2，无法容纳这些选手，因此他们被迫只能选择蓝阵营。
- 在此基础上，由于 1 号学校的选手不喜欢 Yazid 老师，因此他们就必须加入 R 派系的小 R 老师麾下。
- 由于 R 派系总人数限制为 2，因此小 R 老师战队无法容纳 2 号学校的选手，所以他们只能被迫加入 Yazid 老师战队。
- 综上所述，可能的局面仅有这一种。

对于第 2 组数据：

- 一个显然的事实是，1 号城市的所有选手都无法加入蓝阵营，这是因为 1 号城市的选手总人数超过了蓝阵营的总人数限制，因此他们被迫全部加入红阵营。
- 对于 2 号城市选手加入蓝阵营的情况，稍加计算可得出共有 15 种可能的局面。
- 对于 2 号城市选手加入红阵营的情况，稍加计算可得出共有 7 种可能的局面。
- 综上所述，可能的局面数为 $15 + 7 = 22$ 种。

【样例 2】

见选手目录下的 *mentor/mentor2.in* 与 *mentor/mentor2.ans*。

【样例 3】

见选手目录下的 *mentor/mentor3.in* 与 *mentor/mentor3.ans*。

【子任务】

测试点	n	c	k	M
1	$= 1$	$= n$	≤ 1	$= 1$
2	$= 10$		≤ 10	≤ 100
3	$= 20$		$= 0$	
4	$= 30$		≤ 30	
5			$= 0$	≤ 1000
6	$= 500$	$= 30$	$= 30$	
7		$= n$	$= 0$	
8	$= 30$			
9	$= 1000$			
10				

其中， $M = \max\{C_0, C_1, D_0, D_1\}$ 。

对于所有测试点，保证 $T \leq 5$ 。

对于所有测试点中的每一组数据，保证 $c \leq n \leq 1000$ ， $k \leq 30$ ， $M \leq 2500$ ， $1 \leq s_i \leq \min\{M, 10\}$ 。

另外，请你注意，数据并不保证所有的 c 个城市都有参赛学校。

【提示】

十二省联考命题组温馨提醒您：

数据千万条，清空第一条。

多测不清空，爆零两行泪。