

数字表格

【题目描述】

Doris刚刚学习了fibonacci数列。用 $f[i]$ 表示数列的第 i 项，那么，

$$f[0] = 0$$

$$f[1] = 1$$

$$f[n] = f[n-1] + f[n-2], n \geq 2$$

Doris用老师的超级计算机生成了一个 $n \times m$ 的表格，第 i 行第 j 列的格子中的数是 $f[\gcd(i, j)]$ ，其中 $\gcd(i, j)$ 表示 i 与 j 的最大公约数。

Doris的表格中共有 $n \times m$ 个数，她想知道这些数的乘积是多少。

这些数的乘积实在是太大了，所以Doris只想知道乘积对1000000007取模后的结果。

【输入格式】

有多组测试数据。

第一行一个数 T ，表示数据组数。

接下来 T 行，每行两个数 n 和 m 。

【输出格式】

输出 T 行，第 i 行的数是第 i 组数据的结果。

【样例输入】

3
2 3
4 5
6 7

【样例输出】

1
6
960

【数据规模和约定】

对10%的数据， $1 \leq n, m \leq 100$

对30%的数据， $1 \leq n, m \leq 1000$

另外存在30%的数据， $T \leq 3$

对100%的数据， $T \leq 1000$ ， $1 \leq n, m \leq 10^6$