

## 交换 (swap)

### 【题目描述】

给定  $n$  个数字串，每个数字串只包含 0 到 9 的数字。现需要进行  $k$  次交换操作，每次操作在所有串的所有位置中任选两个不同位置交换。求交换操作后，对于所有可能， $n$  个串转化为整数的乘积的和。

注意：每次交换操作之间选择的位置互相独立，允许两次交换操作选择的两个位置完全相同。

### 【输入格式】

从文件 `swap.in` 中读入数据。

输入的第一行包含两个整数  $n$  和  $k$ 。

接下来  $n$  行，每行包含一个数字串  $s_i$ 。保证字符串中只包含数字 0 到 9。

### 【输出格式】

输出到文件 `swap.out` 中。

输出一行一个整数，表示答案。由于答案很大，请输出答案对  $10^9 + 7$  取模后的值。

### 【样例 1 输入】

```
1 2 1
2 12
3 34
```

### 【样例 1 输出】

```
1 3740
```

### 【样例 1 解释】

进行一次交换操作后，这两个串最终有 6 种可能情况：

1. 21, 34
2. 12, 43
3. 32, 14
4. 42, 31
5. 13, 24

6. 14,32

则最终答案为

$$21 \cdot 34 + 12 \cdot 43 + 32 \cdot 14 + 42 \cdot 31 + 13 \cdot 24 + 14 \cdot 32 = 3740$$

### 【样例 2 输入】

```
1 2 2
2 1
3 12
```

### 【样例 2 输出】

```
1 165
```

### 【样例 2 解释】

进行两次交换操作后，这两个串最终有 9 种可能情况：

1. 1,12
2. 2,11
3. 1,21
4. 1,21
5. 1,12
6. 2,11
7. 2,11
8. 1,21
9. 1,12

则最终答案为

$$1 \cdot 12 + 2 \cdot 11 + 1 \cdot 21 + 1 \cdot 21 + 1 \cdot 12 + 2 \cdot 11 + 2 \cdot 11 + 1 \cdot 21 + 1 \cdot 12 = 165$$

### 【样例 3】

见选手目录下的 *swap/swap3.in* 与 *swap/swap3.ans*。

这个样例满足测试点 1 ~ 2 的条件限制。

### 【样例 4】

见选手目录下的 *swap/swap4.in* 与 *swap/swap4.ans*。

这个样例满足测试点 3 ~ 5 的条件限制。

**【样例 5】**

见选手目录下的 *swap/swap5.in* 与 *swap/swap5.ans*。

这个样例满足测试点 6 ~ 8 的条件限制。

**【样例 6】**

见选手目录下的 *swap/swap6.in* 与 *swap/swap6.ans*。

这个样例满足测试点 9 ~ 10 的条件限制。

**【样例 7】**

见选手目录下的 *swap/swap7.in* 与 *swap/swap7.ans*。

这个样例满足测试点 11 ~ 12 的条件限制。

**【样例 8】**

见选手目录下的 *swap/swap8.in* 与 *swap/swap8.ans*。

这个样例满足测试点 13 ~ 18 的条件限制。

**【数据范围】**

对于所有测试数据保证： $1 \leq n \leq 100$ ， $1 \leq k \leq 10^9$ ， $1 \leq |s_i| \leq 10^7$ ， $2 \leq \sum |s_i| \leq 10^7$ 。

测试点编号	$n$	$k$	$ s_i $	$\sum  s_i $	特殊性质
1 ~ 2	$\leq 5$	$\leq 3$	$\leq 5$	$\leq 10^7$	无
3 ~ 5	$= 1$	$\leq 10^9$	$\leq 10^7$		
6 ~ 8	$\leq 100$	$= 1$	$\leq 10^7$		
9 ~ 10	$\leq 2$	$\leq 10^9$	$\leq 10^7$		A
11 ~ 12	$\leq 100$		$\leq 10^7$		无
13 ~ 18			$\leq 10^5$		
19 ~ 20			$\leq 10^7$	$\leq 10^7$	

特殊性质 A: 字符串只包含数字 1 和 2。