

竹林清韵

时间限制：6.0s 内存限制：512M

题目描述

题目背景

永远亭的药房中，弥漫着千年不变的、让人安心的草药清香。因幡帝一边将晒干的蓬莱玉枝分门别类，一边嘴里碎碎念：“真是的，永琳师傅为什么总喜欢研究这些需要捣上千次的药嘛，铃仙那家伙又太老实，让她捣一万次都不会偷懒的……”

被念叨的铃仙·优昙华院·稻叶，此刻正跪坐在药臼前，长长的兔耳因专注而笔直竖起。她握着沉重的药杵，一下，又一下，遵循着最标准的节奏和力道捣着钵中的药材，发出沉闷而规律的“咚、咚”声。她的额角有细密的汗珠，眼神却无比认真，仿佛这不是捣药，而是一场严肃的仪式。

八意永琳不知何时悄然出现在门口，她看着铃仙的背影，眼中闪过一丝不易察觉的赞许。她走近，没有评价药的质量，只是伸出手，轻轻拂去铃仙发梢沾上的一点药草碎屑。

“今天的状态很不错，铃仙。”

就是这么一句简单的夸奖。

“是！永琳师……诶？！”铃仙下意识应答，然后才反应过来，那双总是透着些许不安的红色眼眸瞬间睁大。最明显的反应是她那对长长的耳朵——它们不受控制地、飞快地抖动了两下，然后“唰”地变得通红，连耳尖都仿佛在冒热气。她慌忙低下头，捣药的动作都乱了半拍。“非、非常感谢您的夸奖！”

帝在一旁看着，偷偷做了个鬼脸，但分类药材的动作，也不自觉地更轻快了些。窗外，那轮温柔的、人造的月亮，将清辉洒进永远亭，仿佛也在无声地微笑。

题目描述

给定一个长度为 n 的数列 a_1, a_2, \dots, a_n 和一个定值 x 。铃仙和因幡帝依次选数，选完后立刻删除该数。

- 铃仙每次可以选任意一个数 a_i ;
- 因幡帝每次必须选头部的前 x 个数, 即 a_1, a_2, \dots, a_x 。若当前数列个数小于 x 个, 则全部选完。

铃仙先选, 随后轮流选数, 直至数列为空。铃仙想要最大化铃仙所选之数的和, 即假设铃仙选取了 $a_{k_1}, a_{k_2}, \dots, a_{k_m}$ ($1 \leq k_1 < k_2 < \dots < k_m \leq n$), 铃仙想要最大化 $\sum_{i=1}^m a_{k_i}$ 。假设铃仙采用最优策略, 对所有的 $x = 1, 2, 3, \dots, n - 1$, 分别独立求出铃仙最大化的所选之数的和。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 t ($1 \leq t \leq 1000$), 表示测试用例的数量。

接下来是 t 个测试用例的描述。

每个测试用例的第一行包含一个整数 n ($2 \leq n \leq 2 \times 10^5$), 表示给定数列的长度。

每个测试用例的第二行包含 n 个正整数 a_i ($1 \leq a_i \leq 10^9$), 表示给定数列中的每一个数。

保证所有测试用例中 n 的总和不超过 5×10^5 。

输出格式

对于每个测试用例, 输出一行, 包含 $n - 1$ 个正整数, 第 i 个整数表示当 $x = i$ 时铃仙最大化的所选之数的和。

样例输入

```
3
2
1 2
6
1 1 4 5 1 4
11
12 11 10 9 1 2 3 4 5 12 11
```

样例输出

```
2
13 9 9 9 5
54 44 35 35 24 24 24 24 23 12
```

提示

在样例测试用例 2 中，初始时刻数列为 1, 1, 4, 5, 1, 4。

当 $x = 1$ 时，一种铃仙最大化所选之数的和的方案为：

- 铃仙先选取 $a_4 = 5$ ，删除该数，此时数列为 1, 1, 4, 1, 4；
- 因幡帝必须选取头部的 1 个元素 $a_1 = 1$ ，此时数列为 1, 4, 1, 4；
- 铃仙再选取 $a_2 = 4$ ，此时数列为 1, 1, 4；
- 因幡帝必须选取头部的 1 个元素 $a_1 = 1$ ，此时数列为 1, 4；
- 铃仙再选取 $a_2 = 4$ ，此时数列为 1
- 因幡帝必须选取头部的 1 个元素 $a_1 = 1$ ，此时数列为空，停止。

铃仙所选之数的和为 $5 + 4 + 4 = 13$ 。可以证明的，该方案铃仙所选之数的和最大。

当 $x = 3$ 时，一种铃仙最大化所选之数的和的方案为：

- 铃仙先选取 $a_4 = 5$ ，删除该数，此时数列为 $1, 1, 4, 1, 4$ ；
- 因幡帝必须选取头部的 3 个元素 $a_1 = 1, a_2 = 1, a_3 = 4$ ，此时数列为 $1, 4$ ；
- 铃仙再选取 $a_2 = 4$ ，此时数列为 1 ；
- 因幡帝必须选取头部的 3 个元素，但当且数列大小小于 3，全部取完，此时数列为空，停止。

铃仙所选之数的和为 $5 + 4 = 9$ 。可以证明的，该方案铃仙所选之数的和最大。