

DIVSET: 集合划分

题目描述

给定 N 个整数。每回合中，你需要选择 K 个整数，然后将它们删去。你选择的数字需要满足如下条件：将 K 个数按照升序排序，记作 a_1, a_2, \dots, a_K ；对于 $1 \leq i < K$ ，应有 $a_{i+1} \geq a_i \times C$ 。请求出最多可以进行的回合数。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 T ，代表测试数据的组数。接下来是 T 组数据。
 每组数据的第一行包含三个整数 N 、 K 和 C 。第二行包含初始时的 N 个数。

输出格式

对于每组数据，输出一行，包含一个整数，代表可以进行的回合数。

数据范围和子任务

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$
- $1 \leq K \leq 64$
- $2 \leq C \leq 50$
- $1 \leq a_i \leq 10^{18}$
- $1 \leq \text{输入中每组数据的 } N \text{ 之和} \leq 3 \cdot 10^5$

子任务 1 (40 分):

- $1 \leq N, \sum N \leq 10^3$

子任务 2 (60 分):

- 无附加限制

样例数据

输入

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

输出

```
1
2
```

样例解释

对于第一组数据，第一回合选择 $\{1, 2, 4\}$ ，然后便无法再进行下一回合。
 对于第二组数据，第一回合选择 $\{1, 2, 4\}$ ，第二回合选择剩下的 $\{1, 2, 4\}$ 。