

COFFEE: Coffee Breaks

题目描述

像所有其他程序员一样，Sergey 非常喜欢喝咖啡，于是他每天喝恰好 K 杯咖啡。

Sergey 的一天被分成 N 段。对于每段时间，他知道自己可以写多少 KB 代码。

对于每段时间，Sergey 可以选择是否喝一杯咖啡。如果他在某段时间喝了一杯咖啡，则他在该段时间不写任何代码，但他可以获得状态加成——如果他在某段时间选择不喝咖啡，而上一次喝咖啡的时间距离现在不超过 D 段，则在该段时间内他可以写出正常情况下 M 倍的代码。

作为他的生产力顾问（你的新职位!），请帮助 Sergey 规划他一天喝咖啡的时间，使他在喝了恰好 K 杯咖啡的前提下写出最多的代码。

输入格式

输入数据第一行包含一个整数 T ，表示数据组数。接下来是 T 组数据。

每组数据第一行包含四个整数 N, K, D 和 M 。

接下来的一行包含 N 个整数 A_1, A_2, \dots, A_N ，表示 Sergey 每段时间写代码的 KB 数。

输出格式

对于每组数据，输出 Sergey 在喝了恰好 K 杯咖啡的前提下写出最多的代码的 KB 数。

数据范围

- $1 \leq T \leq 200$
- 对于数据集 1-3， N 的总和不超过 1000
- 数据集 1 (15 分): $K = 1, 1 \leq D < N \leq 18$
- 数据集 2 (25 分): $1 \leq K, D < N \leq 18$
- 数据集 3 (30 分): $1 \leq K, D < N \leq 200$
- 数据集 4 (30 分): $1 \leq K, D < N \leq 5000$ ， N 的总和不超过 5000
- $1 \leq M, A_i \leq 1000$

样例数据

输入

```
1
5 2 2 10
1 2 3 4 5
```

输出

110

样例解释

第一组样例，Sergey 在第 1 段和第 3 段喝咖啡。在这两段时间里他不写任何代码，但在其余的时间里他的写的代码量将乘 10，故总的代码量为 $(2 + 4 + 5) * 10 = 110\text{KB}$ 。

时限

1 秒