

## 天天爱打卡 (run)

### 【题目描述】

小 T 同学非常热衷于跑步。为了让跑步更加有趣，他决定制作一款叫做《天天爱打卡》的软件，使得用户每天都可以进行跑步打卡。

开发完成后，小 T 同学计划进行试运行，他找了大 Y 同学来帮忙。试运行共  $n$  天，编号为从 1 到  $n$ 。

对大 Y 同学来说，如果某天他选择跑步打卡，那么他的能量值会减少  $d$ 。初始时，他的能量值是 0，并且试运行期间他的能量值可以是负数。

而且大 Y 不会连续跑步打卡超过  $k$  天；即不能存在  $1 \leq x \leq n - k$ ，使得他在第  $x$  到第  $x + k$  天均进行了跑步打卡。

小 T 同学在软件中设计了  $m$  个挑战，第  $i$  ( $1 \leq i \leq m$ ) 个挑战可以用三个正整数  $(x_i, y_i, v_i)$  描述，表示如果在第  $x_i$  天时，用户已经连续跑步打卡至少  $y_i$  天（即第  $x_i - y_i + 1$  到第  $x_i$  天均完成了跑步打卡），那么小 T 同学就会请用户吃饭，从而使用户的能量值提高  $v_i$ 。

现在大 Y 想知道，在软件试运行的  $n$  天结束后，他的能量值最高可以达到多少？

### 【输入格式】

从文件 `run.in` 中读入数据。

本题的测试点包含有多组测试数据。

输入的第一行包含两个整数  $c$  和  $t$ ，分别表示测试点编号和测试数据组数。对于样例， $c$  表示该样例与测试点  $c$  拥有相同的限制条件。

接下来，对于每组测试数据：

- 输入的第一行包含四个正整数  $n, m, k, d$ ，分别表示试运行的天数、挑战的个数、大 Y 单次跑步打卡的连续天数限制以及大 Y 跑步打卡减少的能量值。
- 接下来  $m$  行，每行包含三个正整数  $x_i, y_i, v_i$ ，表示一次挑战。

### 【输出格式】

输出到文件 `run.out` 中。

输出一行一个整数表示对应的答案。

### 【样例 1 输入】

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

```
4 3 2 3
```

**【样例 1 输出】**

```
1 2
```

**【样例 1 解释】**

在第 1,2 天跑步打卡, 第 3 天不跑步打卡, 最终会获得  $(-1) + (-1) + 4 = 2$  的能量值。

**【样例 2】**

见选手目录下的 *run/run2.in* 与 *run/run2.ans*。  
该组样例满足测试点 3 的条件。

**【样例 3】**

见选手目录下的 *run/run3.in* 与 *run/run3.ans*。  
该组样例满足测试点 5 的条件。

**【样例 4】**

见选手目录下的 *run/run4.in* 与 *run/run4.ans*。  
该组样例满足测试点 15 的条件。

**【样例 5】**

见选手目录下的 *run/run5.in* 与 *run/run5.ans*。  
该组样例满足测试点 17 的条件。

**【样例 6】**

见选手目录下的 *run/run6.in* 与 *run/run6.ans*。  
该组样例满足测试点 19 的条件。

**【数据范围】**

记  $l_i = x_i - y_i + 1$ ,  $r_i = x_i$ ;

对于所有测试数据, 保证:  $1 \leq t \leq 10, 1 \leq k \leq n \leq 10^9, 1 \leq m \leq 10^5, 1 \leq l_i \leq r_i \leq n, 1 \leq d, v_i \leq 10^9$ 。

测试点编号	$n \leq$	$m \leq$	特殊性质
1, 2	18	$10^2$	无
3, 4	$10^2$		
5 ~ 7	$10^3$	$10^3$	
8, 9		$10^5$	
10, 11	$10^5$	$10^3$	
12 ~ 14		$10^5$	
15, 16	B		
17, 18	C		
19 ~ 21	无		
22 ~ 25	$10^9$		

特殊性质 A:  $k \leq 10^2$ ;

特殊性质 B:  $\forall 1 \leq i < m, r_i < l_{i+1}$ ;

特殊性质 C:  $\forall 1 \leq i < j \leq m, l_i < l_j, r_i < r_j$ 。