

# 字符串

时间限制：1.0 秒

空间限制：512 MiB

相关文件：题目目录



## 题目描述

给出一个长度为  $N$  的 01 字符串，问其中一共有多少个全为 1 且长度至少为  $M$  的连续子串。

## 输入格式

从标准输入读入数据。

输入的第一行包含两个正整数  $N, M$ ，保证  $1 \leq N \leq 10^5, 1 \leq M \leq N$ 。

输入的第二行包含一个长度为  $N$  的 01 字符串。

## 输出格式

输出到标准输出。

输出一个正整数，表示对应的答案。

## 样例1输入

```
10 3
0111011110
```

## 样例1输出

```
4
```

## 样例1解释

符合要求的子串有 3 个长度为 3 的，1 个长度为 4 的。

## 子任务

子任务	分值	$N \leq$
-----	----	----------

子任务	分值	$N \leq$
1	30	100
2		1000
3	40	100000

保证对于所有的数据满足  $1 \leq N \leq 10^5$ ,  $1 \leq M \leq N$ 。

语言及编译选项信息

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制 (B)
0	g++ with std14	g++	-O2 -std=c++14 -DONLINE_JUDGE	65536
1	g++	g++	-O2 -DONLINE_JUDGE	65536
2	gcc with std11	gcc	-O2 -std=c11 -DONLINE_JUDGE	65536
3	gcc	gcc	-O2 -DONLINE_JUDGE	65536
4	java	javac		65536
5	python	python		65536
6	python3	python3		65536

递交历史

#	状态	时间
32489	Accepted (#!/contest/63/detail/32489)	06:22:53 PM 有效递交
32481	Wrong Answer (#!/contest/63/detail/32481)	06:21:56 PM
32467	Wrong Answer (#!/contest/63/detail/32467)	06:19:13 PM

递交答案 (剩余次数: 29)

语言和编译选项

g++ with std14

▼

1

提交评测

文件请拖入编辑器中，或

上传文件

# 飞船调度

时间限制: 1.0 秒

空间限制: 512 MiB

相关文件: 题目目录



## 题目描述

Gold Ship 在玩一款太空即时战略游戏。游戏中有  $n$  支舰队，每支舰队中可以包含若干飞船，而每个飞船有等级，是一个正整数。

游戏开始时，这些舰队都是空的，不包含任何飞船。现在她将要进行  $q$  次操作，每个操作是下列六种之一：

- 造船：给出正整数  $x, v$ ，建造一艘等级为  $v$  的飞船，加入到第  $x$  支舰队中。
- 训练：给出正整数  $x, v$ ，对第  $x$  支舰队进行训练，使它的所有飞船等级上升  $v$ 。
- 移动：给出正整数  $x, y$ ，将第  $x$  支舰队里中位数等级的飞船移动到第  $y$  支舰队中。如果第  $x$  支舰队是空的，则这个操作不产生效果。如果第  $x$  支舰队里中位数等级的飞船不止一个，则移动其中的任意一个。
- 查询：给出正整数  $x$ ，询问第  $x$  支舰队中飞船等级的中位数。如果第  $x$  支舰队是空的，则应当回答 0。
- 合并：给出正整数  $x, y$ ，将第  $x$  支舰队的所有飞船转移到第  $y$  支舰队中，第  $x$  支舰队变为空的。
- 删除：给出正整数  $x, v$ ，将第  $x$  支舰队中等级不超过  $v$  的飞船删除。

现在你需要实现这部分游戏逻辑，接受这  $q$  次操作信息进行模拟，并对所有查询操作给出回答。

对于一个含有  $k$  艘飞船的舰队，飞船等级的中位数定义为将飞船的等级从小到大排列为一个长度为  $k$  的序列后，位于第  $\lceil \frac{k}{2} \rceil$  个位置的数。例如 1, 1, 2, 3, 4 的中位数为 2，而 4, 6, 7, 10 的中位数是 6。

## 输入格式

从标准输入读入数据。

输入的第一行包含两个正整数  $n, q$ 。

接下来  $q$  行依次描述  $q$  次操作。每行的第一个整数描述操作类型，之后一个或两个整数是该操作的信息。具体格式如下：

- 1  $x$   $v$ ：造船操作。
- 2  $x$   $v$ ：训练操作。
- 3  $x$   $y$ ：移动操作。
- 4  $x$ ：查询操作。
- 5  $x$   $y$ ：合并操作。
- 6  $x$   $v$ ：删除操作。

## 输出格式

输出到标准输出。

对于查询操作之外的五种操作，你不需要输出任何信息。对于每个查询操作，你需要输出一行，包含一个非负整数，即对该询问的回答。

## 样例1输入

```
3 12
1 1 4
1 1 4
1 2 1
1 2 3
2 2 2
3 2 1
3 3 2
4 1
1 3 3
5 1 3
6 3 3
4 3
```

## 样例1输出

```
4
4
```

## 样例1解释

经过前 4 次操作，三只舰队中包含的飞船等级为 4, 4, 1, 3, 。

第 5 次操作后变为 4, 4, 3, 5, 。

第 6 次操作后变为 3, 4, 4, 5, 。

第 7 次操作没有效果。

第 8 次操作的回答是 4。

第 9 次操作后变为 3, 4, 4, 5, 3。

第 10 次操作后变为 , 5, 3, 3, 4, 4。

第 11 次操作后变为 , 5, 4, 4。

第 12 次操作的回答是 4。

## 子任务

所有测试点满足  $1 \leq n, q \leq 400000$ ，所有操作中出现的参数  $x, y$  满足  $1 \leq x, y \leq n$ ，参数  $v$  满足  $1 \leq v \leq 10^7$ 。保证移动和合并操作中  $x \neq y$ 。

下面是每个子任务的额外约定：

- Subtask 1 (20 分)：  $n, q \leq 2000$ 。
- Subtask 2 (35 分)：没有训练和合并操作。
- Subtask 3 (45 分)：无特殊条件。

语言及编译选项信息

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制 (B)
0	g++ with std14	g++	-O2 -std=c++14 -DONLINE_JUDGE	65536
1	g++	g++	-O2 -DONLINE_JUDGE	65536
2	gcc with std11	gcc	-O2 -std=c11 -DONLINE_JUDGE	65536
3	gcc	gcc	-O2 -DONLINE_JUDGE	65536
4	java	javac		65536
5	python	python		65536
6	python3	python3		65536

递交历史

#	状态	时间
32780	<div>Time Limit Exceeded</div> (/#!/contest/63/detail/32780)	06:55:19 PM <div>有效递交</div>

1

递交答案 (剩余次数: 31)

语言和编译选项

g++ with std14

▼

1

递交评测

文件请拖入编辑器中，或

上传文件

# 圆上计数

时间限制：1.0 秒



空间限制：512 MiB

相关文件：题目目录

## 题目描述

在一个周长为  $C$  的圆形上分布有  $N$  个点，问有多少种选择 3 个点的方案使得圆心在以这三个点为顶点的三角形的内部（在三角形的边上是不合法的方案）。

圆上有  $C$  个等距分布的位置，所有的  $N$  个点只可能分布在这  $C$  个位置上。将这些位置顺时针编号为 0 到  $C - 1$ ，第  $i$  个点所处的位置是  $a_i$ 。

## 输入格式

从标准输入读入数据。

输入的第一行包含两个正整数  $N, C$ ，保证  $1 \leq N \leq 10^5, 1 \leq C \leq 10^5$ 。

输入的第二行包含  $N$  个非负整数  $a_i$ ，保证  $0 \leq a_i < C$ 。

## 输出格式

输出到标准输出。

输出一个非负整数，表示对应的答案。

## 样例1输入

```
6 10
0 2 5 4 8 9
```

## 样例1输出

```
4
```

## 样例1解释

样例数据中，一共有 4 种选择的方案。

## 子任务



子任务	分值	$N \leq$	$C \leq$	特殊性质
1	20	100	100	无
2		100000		
3		1000	100000	
4		100000	A	
5				无

特殊性质 A 保证不存在两个点位于圆上同一位置。

语言及编译选项信息

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制 (B)
0	g++ with std14	g++	-std=c++14 -DONLINE_JUDGE	65536
1	g++	g++	-DONLINE_JUDGE	65536
2	gcc with std11	gcc	-std=c11 -DONLINE_JUDGE	65536
3	gcc	gcc	-DONLINE_JUDGE	65536
4	java	javac		65536
5	python	python		65536
6	python3	python3		65536

递交历史

#	状态	时间
33338	<div>Wrong Answer (/#!/contest/63/detail/33338)</div>	08:18:31 PM <div>有效递交</div>
33327	<div>Wrong Answer (/#!/contest/63/detail/33327)</div>	08:17:28 PM
33178	<div>Time Limit Exceeded (/#!/contest/63/detail/33178)</div>	08:00:08 PM
33174	<div>Wrong Answer (/#!/contest/63/detail/33174)</div>	07:59:37 PM

#	状态	时间
32936	Time Limit Exceeded (/#!/contest/63/detail/32936)	07:24:19 PM

1

递交答案 (剩余次数: 27)

语言和编译选项

g++ with std14

▼

1

递交评测

文件请拖入编辑器中，或 上传文件