

## 第二题 读书

提交文件: book.cpp  
 输入文件: book.in  
 输出文件: book.out  
 时间空间限制: 1 秒, 512 MB

Zayin 是一个热爱读书的学生。

最近, Zayin 收到了一本有  $n$  个章节的书, 其中每个章节  $i$  都有一个限制: 她必须至少阅读了其他  $a_i$  个章节, 才能够获取足够的智慧来读懂该章节。

每天, Zayin 都会从头到尾开始阅读这本书。对于她还不能读懂的章节 (由于限制) 或是已经阅读过的章节, Zayin 会在那天跳过它们。

现在, Zayin 想要知道至少需要多少天才能阅读完所有的  $n$  个章节。

### 输入格式

第一行包含两个整数  $d, n$ , 表示测试点编号和章节数。

第二行包含  $n$  个整数  $a_i$  ( $0 \leq a_i < n$ ), 表示限制。

### 输出格式

输出一行包含一个整数, 表示最少需要的天数。

如果 Zayin 无法阅读完所有的  $n$  个章节, 输出  $-1$ 。

### 样例数据

book.in	book.out
1 10 3 4 0 6 1 1 0 8 6 3	2

### 数据范围

本题使用子任务捆绑测试。

对于所有测试数据, 保证  $1 \leq n \leq 5 \times 10^5$ ,  $0 \leq a_i < n$ 。

Subtask 1(10%):  $1 \leq n \leq 10, d = 1$ 。

Subtask 2(10%):  $1 \leq n \leq 500, d = 2$ 。

Subtask 3(20%):  $1 \leq n \leq 5000, 3 \leq d \leq 4$ 。

Subtask 4(20%):  $1 \leq n \leq 10^5, 5 \leq d \leq 6$ 。

Subtask 5(40%):  $1 \leq n \leq 5 \times 10^5, 7 \leq d \leq 10$ 。