

大视野在线测评

[F.A.Qs](#) [Home](#) [Discuss](#) [ProblemSet](#) [Status](#) [Ranklist](#) [Contest](#) [Login](#) [Register](#) [捐赠本站](#)

4692: Beautiful Spacing

Time Limit: 15 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 30 Solved: 9

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

文章是一些单词组成的序列，单词由字母组成。你的任务是将一篇文章的单词填充到一个网格中，其中网格包含W

列和足够多的行。为了布局之美，以下限制都需要满足。

- 1.文章中的文字需要按照原有的顺序放置。下图表示了将4个单词的文章“This is a pen”放入11列的网格正确和错误的例子。

T	h	i	s		i	s				a
p	e	n								

Figure I.1: A good layout.

T	h	i	s		i	s		p	e	n
a										

Figure I.2: BAD — Do not reorder words.

- 2.在同一行的两个相邻单词之间要有至少一个空格。有时你会需要放置多于一个空格来满足其他限制。

T	h	i	s	i	s	a		p	e	n

Figure I.3: BAD — Words must be separated by spaces.

- 3.一个单词必须被放置到连续的列中，一个格子只含一个字符。你不能将通过增加空格或换行将一个单词分成多个部分。

T	h	i	s		i	s		a		p
e	n									

T		h	i		s		i	s		a
p	e	n								

Figure I.4: BAD — Characters in a single word must be contiguous.

- 4.文章必须占据边缘两列的格子，即每行的第一个单词必须占用第一个格子，且除了最后一行之外的每行的最后一

个单词必须占用最后一个格子。

		T	h	i	s		i	s		a		
p	e	n										

T	h	i	s		i	s		a				
p	e	n										

Figure I.5: BAD — Lines must be justified to both the left and the right sides.

文章拥有最美的布局时，每一行都不会有过多的连续空格，在下图的例子里只有最多2个连续空格，而第一个例子里有3个连续空格，所以下图的例子比第一个例子美观。给定文章的信息和列数，请你找到一个最优的布局，使得最长连续空格尽量短。

T	h	i	s			i	s			a
p	e	n								

Figure I.6: A good and the most beautiful layout.

Input

输入包含多组测试数据。每组数据第一行包含两个正整数 W 和 N ，其中 W 表示列数($3 \leq W \leq 80000$)， N 表示文章的单词数量($2 \leq N \leq 50000$)。第二行包含 N 个正整数，按照文章中单词的顺序给出每个单词的字符数量，对于第 i 个单词的字符数量 x_i ，有 $1 \leq x_i \leq (W-1)/2$ ，从而这也使得答案一定存在。输入以两个零作为结束。

Output

对于每组数据，输出一个正整数表示最长连续空格长度的最小值。

Sample Input

```
11 4
4 2 1 3
5 7
1 1 1 2 2 1 2
11 7
3 1 3 1 3 3 4
```

100 3

30 30 39

30 3

2 5 3

0 0

Sample Output

2

1

2

40

1

HINT

Source

鸣谢Tangjz提供试题

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计
Based on opensource project hustoj.