

Information		Problems		Status		Standing		Clarify		Report		Settings	Clone (contest.php?type=50&open=1&clone=1&cid=33)	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L			

G. 皮の意大利炮

Time Limit: 1000ms

Memory Limit: 65536KB

64-bit integer IO format: `lld`

Java class name: `Main`

Submit

Status

众所周知，皮皮博原来的手机——**Samsung**手机，自焚了。皮皮博很生气，认为**Samsung**公司欺骗了他。为了发泄自己的怒火，他决定祭出自己珍藏了多年的二营长，来帮他把天上的星星打下来。

天上有 n 颗星星，皮皮博有 m 个二营长，每个二营长都有一架意大利炮，但他们的装弹娴熟程度不同，第 i 个二营长发射一枚炮弹需要准备 a_i 秒，准备好之后立刻发射炮弹，发射之后一定能击落一颗星星。但是每个二营长只能使用自己的意大利炮发射炮弹、向自己的意大利炮里填装弹药，且一开始每个意大利炮里都没有炮弹。

怒火中烧的皮皮博早已没有心思计算了，现在请你写一个程序帮他算一下，他最少需要多少时间，能打落所有星星。

Input

第一行输入一个整数 t ($t \leq 10$)，代表样例的组数。

对于每一组样例，第一行输入两个正整数 n, m ($1 \leq n \leq 10^9, 1 \leq m \leq 5 \times 10^5$) 分别代表星星的个数与二营长的个数。

第二行输入 m 个正整数 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_m$ ，第 i 个数 a_i 代表第 i 个二营长发射炮弹所需时间，时间均大于0，小于 10^9 。

Output

对于每组样例，输出一个正数，代表所需要的最少时间。

Sample Input

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

Sample Output

```
3
6
```


Hint



Submit Status

Notice

Distributed under GPLv3 (/GPLv3.htm).  Project Homepage (<https://github.com/gyshgx868/CUGBOJ>)

 ihdijk gyshgx868 [Contact Admin](#)

Welcome to the new term