**第一题：砍伐树木（cuttree）**

**题目描述**

伐木工人米尔科需要砍倒M米长的木材。这是一个对米尔科来说很容易的工作，因为他有一个漂亮的新伐木机，可以像野火一样砍倒森林。不过，米尔科只被允许砍倒单行树木。

米尔科的伐木机工作过程如下：米尔科设置一个高度参数H（米），伐木机升起一个巨大的锯片到高度H，并锯掉所有的树比H高的部分（当然，树木不高于H米的部分保持不变）。米尔科就行到树木被锯下的部分。

例如，如果一行树的高度分别为20，15，10和17，米尔科把锯片升到15米的高度，切割后树木剩下的高度将是15，15，10和15，而米尔科将从第1棵树得到5米，从第4棵树得到2米，共得到7米木材。

米尔科非常关注生态保护，所以他不会砍掉过多的木材。这正是他为什么尽可能高地设定伐木机锯片的原因。帮助米尔科找到伐木机锯片的最大的整数高度H，使得他能得到木材至少为M米。换句话说，如果再升高1米，则他将得不到M米木材。

**输入输出格式**

**输入格式：**

第1行：2个整数N和M，N表示树木的数量（1<=N<=1000000）,M表示需要的木材总长度（1<=M<=2000000000）

第2行：N个整数表示每棵树的高度，值均不超过1000000000。所有木材长度之和大于M，因此必有解。

**输出格式：**

第1行：1个整数，表示砍树的最高高度。

**输入输出样例**

**输入样例#1：**

5 20

4 42 40 26 46

**输出样例#1：**

36

**第二题 一元三次方程求解(equ)**

**【题目描述】**

形如：ax3+bx2+cx+d=0ax3+bx2+cx+d=0 这样的一个一元三次方程。

给出该方程中各项的系数(a，b，c，da，b，c，d均为实数)，并约定该方程存在三个不同实根(根的范围在−100−100至100100之间)，且根与根之差的绝对值≥11。要求由小到大依次在同一行输出这三个实根(根与根之间留有空格)，并精确到小数点后22位。

**【输入】**

一行，包含四个实数a，b，c，da，b，c，d，相邻两个数之间用单个空格隔开。

**【输出】**

一行，包含三个实数，为该方程的三个实根，按从小到大顺序排列，相邻两个数之间用单个空格隔开，精确到小数点后22位。

**【输入样例】**

1.0 -5.0 -4.0 20.0

**【输出样例】**

-2.00 2.00 5.00

**第三题 牛栏（aggr）**

**【题目描述】**

FJ新建了一个有N(2 <= N <= 100,000)个畜栏的畜棚.畜栏的位置分布在直线的点x\_1, ..., x\_N (0 <= x\_i <= 1,000,000,000)上.   
他的C(2 <= C <= N)只牛不喜欢这个畜棚的设计并且对在同一个畜栏里的其他牛进行攻击。为了防止牛受到伤害，FJ想把这些牛分配到某些畜栏中，使得这些牛所在的任意两个畜栏之间的最短距离尽可能长。求最长的最短距离是多少?

**输入格式：**

\*第1行:两个用空格隔开的整数:N和C   
\*第2到N+1行:每行包括一个整数,畜栏的位置:X\_i

**输出格式：**

\*第一行:一个整数:最长的最短距离

**【输入样例】**

5 3

1

2

8

4

9

**【输出样例】**

3

样例解释:

FJ把3只牛放到位置是1、4和8的畜栏里，最短距离是3。

**第四题 木材加工（wood）**

Description   
木材厂有一些原木，现在想把这些木头切割成一些长度相同的小段木头，需要得到的小段的数目是给定了。当然，我们希望得到的小段越长越好，你的任务是计算能够得到的小段木头的最大长度。   
木头长度的单位是厘米。原木的长度都是正整数，我们要求切割得到的小段木头的长度也要求是正整数。   
Input   
第一行是两个正整数N和K(1 ≤ N ≤ 10000, 1 ≤ K ≤ 10000)，N是原木的数目，K是需要得到的小段的数目。   
接下来的N行，每行有一个1到10000之间的正整数，表示一根原木的长度。   
Output

输出能够切割得到的小段的最大长度。如果连1厘米长的小段都切不出来，输出”0”。

Sample Input

3 7   
232   
124   
456

Sample Output

114

**第五题考分鄙视（exam）**

【问题描述】

Whence这个学期考了n次试，每一次都有一个0～20000之间的整数分数。 Whence本来的状态应该是每一次考试都比前一次多一分（除第一次），但由于他很不稳定，偏差可能很大。对于第i次考试，如果有第j次考试满足1≤j<i≤n，且以第j次考试分数作为基准估计的第i次考试成绩比实际成绩低，就说第i次考试鄙视了第j次考试(估计分可以超过20000)。为了提高自信，Whence想知道他这个学期所有考试总共有多少次鄙视。

【输入格式】

第1行n(l<n≤100000);

第2行为n次考试成绩。

【输出格式】

1行，这个学期所有考试的总共鄙视次数（总数可能很大，只需要输出总数mod 12345的值）。

【输入样例】

4

1 3 3 5

【输出样例】

3

样例说明：第一次考试的分数是1，那么估计应该是第二次为2，第三次为3，第四次为4，但第二次实际分数为3，比2大，这是1次鄙视；第四次实际分数为5，比估计的4大，这也是1次鄙视；第二次考试的分数是3，那么估计应该是第三次为4，第四次为5，实际分数分别是3和5，所以没有鄙视；第三次考试的分数为3，那么估计第四次是4，但实际为5，这又是1次鄙视。因此总鄙视次数为3次。

**第六题 桐桐查单词(scanwords)**

【问题描述】

今天桐桐接到一个任务，就是要把一篇英语文章翻译成中文。对桐桐来说这任务实在太艰巨了，可怜的桐桐只好拿着英文字典，一句句慢慢翻译起来。希望桐桐能在规定的时间内完成吧！

【输入格式】

第1行一个整数N，表示字典中一共有多少单词(N≤20000)。

接下来每两行表示一个单词，其中：

第1行是一个长度≤100的字符串，表示这个单词，全部字母小写，单词不会重复。

第2行是一个整数，表示这个单词在字典中的页码。

接下来一行是一个整数M，表示要查的单词数(M≤10000)。

接下来M行，每行一个字符串，表示要查的单词，保证在字典中存在。

【输出格式】

M行，每行一个整数，表示第i个单词在字典中的页数。

【输入样例】

2

scan

10

word

15

2

scan

word

【输出样例】

10

15