**丑数**

**（chou.cpp）**

**题目描述**

丑数是指不能被2,3,5以外的其它素数整除的数。把丑数从小到大排列起来，结果如下：

1,2,3,4,5,6,8,9,10,12,15…

求第n个丑数

**输入（chou.in）**

n（n<=10000）

**输出(chou.out)**

第n个数

**样例输入**

7

**样例输出**

8

**悲剧的文本**

**(broken.cpp)**

**题目描述**

你有一个破损的键盘。键盘上所有的键都能正常工作，但有时Home键或者End键会自动按下（注意：按下home键光标会跳到一行的开头，按下end键，光标会跳到一行的结尾。你并不知道键盘存在这一问题，而是专心地打稿子，甚至连屏幕都没有打开。当你打开显示器之后，展现在你面前的是一段悲剧的文本。你的任务是打开显示器之前计算出这段悲剧的文本。

**输入(broken.in)**

包括多组数据。每组数据一行，包含不超过100000个字母、下划线、字符“[”或者“]”。其中字符“[”表示HOME键，“]”表示END键。输入结束标志为文件结束符EOF。

**输出(broken.out)**

每输入一行，对应输出的一行,即屏幕上的悲剧文本。

**样例输入**

This\_is\_a\_[Beiju]\_text

[[]][][]Happy\_Birthday\_to\_Tsinghua\_University

**样例输出**

BeijuThis\_is\_a\_\_text

Happy\_Birthday\_to\_Tsinghua\_University

服药

**（drug.cpp）**

**题目描述**

你最近患了严重的感冒，医生给你开了K天的药，一共有n颗药，编号1到n，你需要按1到n的顺序用K天服完这些药。吃药后会产生治疗感冒的药效，开始时药效为0，当你吃掉第i颗药，药效会增加Ai，当你晚上睡觉的时候，药效会减半。也就是说，如果昨晚睡觉前的药效是23，那么今天早上醒来时就剩11了(舍去掉小数位)。你在每天早晨吃药，每次可以吃任意多颗药，但医生希望这K天中，药效最小的那一天(白天)的药效尽可能大，请你求出这个药效值。

例如，一共有5颗药，医生要求你用5天吃完，编号1到5的药效分别是10，40，13，22，7，则最佳方案如下图所示：



5 天内最小药效为 24，这是所有方案中最大的。

思路：用二分法加枚举最小的药效，从而求出结果

**输入格式(drug.in)**

第一行，两个整数N和K。

接下来有N行，每行一个整数，其中第i行的数Ai表示第i颗药的药效。

**输出格式**

一行，一个整数，表示 K 天内药效最小那天的最大值。

**输入样例（drug.out）**

5 5

10

40

13

22

7

**输出样例**

24

**数据范围**

对于 30%的数据: 1≤N,K≤100 1≤Ai≤100

对于 100%的数据：1≤N,K≤50000 1≤Ai≤1000000

**破碎的项链**

**(beads.cpp)**

**题目描述**

你有一条由N个红色的，白色的，或蓝色的珠子组成的项链(3<=N<=350)，珠子是随意安排的。 这里是 n=29的二个例子:

1 2 1 2

r b b r b r r b

r b b b

r r b r

r r w r

b r w w

b b r r

b b b b

b b r b

r r b r

b r r r

b r r r

r r r b

r b r r r w

图片 A 图片 B

r 代表 红色的珠子

b 代表 蓝色的珠子

w 代表 白色的珠子

第一和第二个珠子在图片中已经被作记号。

图片 A 中的项链可以用下面的字符串表示：

brbrrrbbbrrrrrbrrbbrbbbbrrrrb .

假如你要在一些点打破项链,展开成一条直线，然后从一端开始收集同颜色的珠子直到你遇到一个不同的颜色珠子，在另一端做同样的事。(颜色可能与在这之前收集的不同) 确定应该在哪里打破项链来收集到最大多数的数目的子。 Example 举例来说，在图片 A 中的项链，可以收集到8个珠子,在珠子 9 和珠子 10 或珠子 24 和珠子 25 之间打断项链。 在一些项链中，包括白色的珠子如图片 B 所示。 当收集珠子的时候，一个被遇到的白色珠子可以被当做红色也可以被当做蓝色。 表现项链的字符串将会包括三符号 r ， b 和 w 。 写一个程序来确定从一条被供应的项链最大可以被收集珠子数目。

**输入(beads.in)**

第 1 行:N, 珠子的数目

第 2 行:一串度为N的字符串, 每个字符是 r ， b 或 w。

**输出(beads.out)**

单独的一行包含从被供应的项链可以被收集的珠子数目的最大值。

**样例输入**

29

Wwwbbrwrbrbrrbrbrwrwwrbwrwrrb

**样例输出**

11