2637.数字合并

有n个正整数，现在进行若干次操作：每次删去2个数a和b，然后加入1个数a\*b+1。反复操作直到只有一个数，求最小剩下几？

输入文件merge.in

输入第一行为正整数n（1<=n<=20）,第二行共n个正整数，均不超过5。

输出文件merge.out

输出有个正整数。

输入样例：

3

1 2 3

输出样例：

8

输入样例：

5

1 3 5 2 1

输出样例：

35

113. 合并果子

在一个果园里，多多已经将所有的果子打了下来，而且按果子的不同种类分成了不同的堆。多多决定把所有的果子合成一堆。

每一次合并，多多可以把两堆果子合并到一起，消耗的体力等于两堆果子的重量之和。可以看出，所有的果子经过n-1次合并之后，就只剩下一堆了。多多在合并果子时总共消耗的体力等于每次合并所耗体力之和。

因为还要花大力气把这些果子搬回家，所以多多在合并果子时要尽可能地节省体力。假定每个果子重量都为1，并且已知果子的种类数和每种果子的数目，你的任务是设计出合并的次序方案，使多多耗费的体力最少，并输出这个最小的体力耗费值。

例如有3种果子，数目依次为1，2，9。可以先将1、2堆合并，新堆数目为3，耗费体力为3。接着，将新堆与原先的第三堆合并，又得到新的堆，数目为12，耗费体力为12。所以多多总共耗费体力=3+12=15。可以证明15为最小的体力耗费值。

**输入格式：**

输入包括两行，第一行是一个整数n(1<＝n<=10000)，表示果子的种类数。第二行包含n个整数，用空格分隔，第i个整数ai(1<＝ai<=20000)是第i种果子的数目。

**输出格式：**

输出包括一行，这一行只包含一个整数，也就是最小的体力耗费值。输入数据保证这个值小于2^31。

**输入样例#1：**

3

1 2 9

**输出样例#1：**

15

说明: NOIP2004提高组

51.[接水问题](http://www.cnblogs.com/xianyue/p/7040537.html)

学校里有一个水房，水房里一共装有 m 个龙头可供同学们打开水，每个龙头每秒钟的供水量相等，均为 1。

现在有 n 名同学准备接水，他们的初始接水顺序已经确定。将这些同学按接水顺序从 1到 n 编号，i 号同学的接水量为 wi。接水开始时，1 到 m 号同学各占一个水龙头，并同时打开水龙头接水。当其中某名同学 j 完成其接水量要求 wj后，下一名排队等候接水的同学 k马上接替 j 同学的位置开始接水。这个换人的过程是瞬间完成的，且没有任何水的浪费。即j 同学第 x 秒结束时完成接水，则 k 同学第 x+1 秒立刻开始接水。若当前接水人数 n’不足 m，则只有 n’个龙头供水，其它 m−n’个龙头关闭。

现在给出 n 名同学的接水量，按照上述接水规则，问所有同学都接完水需要多少秒。

输入

第 1 行 2 个整数 n 和 m，用一个空格隔开，分别表示接水人数和龙头个数。

第 2 行 n 个整数 w1、w2、……、wn，每两个整数之间用一个空格隔开，wi表示 i 号同学的接水量。

1≤n≤10000，1≤m≤100 且 m≤n；

1≤wi≤100。

输出

输出只有一行，1 个整数，表示接水所需的总时间。

样例输入

8 4

23 71 87 32 70 93 80 76

样例输出

163

说明: NOIP2010普及组

拓展题

304.卖牛奶

你开了个小卖部做起了小老板，你通过卖牛奶赚钱。因为新鲜牛奶的保质期只有3天，保质期从进货当天开始计算，牛奶到进货后第4天就会过期。你要确保卖给客人的都是没有过期的牛奶。给定每天的进货和卖货信息，对于每位顾客你会选择卖给他保质期内最早进货的那瓶。请问你最多可以卖出多少瓶牛奶，浪费了多少瓶。

输入第一行为正整数n代表共有n天，以下n行每行两个整数，代表每天发生的事情，第一个数代表进货几瓶牛奶，第二个数代表顾客来买了多少瓶。输出两个整数，代表最多卖出多少瓶，浪费了多少瓶。1<=n<=10000，每天进货和售卖数量都不超过100。

输入样例

5

10 1

0 1

0 1

0 1

0 6

输出样例

4 6

输入样例

5

10 11

1 2

1 2

4 4

4 1

输出样例

17 3