**1、模板数组类（支持分数和浮点数的求和计算）**

【问题描述】

封装一个模板数组类Array，支持以下操作：

1. 构造函数Array(int n)，将数组初始化为n个存储空间，建议使用vector；

2. 函数input(int n)，使用插入运算符<<读取数据，最多读取n个元素，但不能超过数组存储空间的上限；

3. 重载下标运算符，返回数组的元素。

封装一个分数类Fract，用来处理分数功能和运算，能支持你的Array类使用。

1. 构造：传入两个参数n和m，表示n/m；分数在构造时立即转化成最简分数。

提示：分数化简有专门的算法，可自行调研

2. show()函数：分数输出为“a/b”或“-a/b”的形式，a、b都是无符号整数。若a为0或b为1，只输出符号和分子，不输出“/”和分母。

3. 在分数类上重载+=运算符，进行分数的加法运算。

【输入形式】

输入为两部分，分别是一组实数测试样例和一组分数测试样例。

这两组测试样例都以正整数n，且n小于1000，n表示需要输入n个实数（或分数）。

测试样例的第二行开始为n个实数（或分数）。其中每个分数输入为两个整数n、m，表示分数n/m。

【输出形式】

第一部分输出一个实数，是第一组测试样例之和；第二部分输出一个分数，是第二组测试样例之和。

分数输出时为最简形式，负号只会出现在最前面，若分母为1或分子为0，则只输出一个整数，即分子部分，而没有“/”和分母部分。

【样例输入】

4

6 8 7 5

9

1 3 20 -15 80 150 -9 1 6 6 12 16 -33 -48 6 11 0 -10

【样例输出】

26

-17117/2640

**2、链表类设计**

【问题描述】

请设计一个链表类，实现链表的初始化、插入、删除和打印操作。

【输入形式】

输入包括3行。

第一行是链表元素个数n。第二行为n个元素的值。第三行为拟删除的数据位置。

【输出形式】

输出格式不固定。具体参见样例。

【样例输入1】

4

1 2 3 4

2

【样例输出1】

Origin Length：4

data：1   2   3   4

Delete the data at position(2):2

New Length：3

data：1   3   4

【样例输入2】

2

100 -1

3

【样例输出2】

Origin Length：2

data：100 -1

pos > len, failed

【样例输入3】

8

8 7 6 5 4 3 2 1

0

【样例输出3】

Origin Length：8

data：8   7   6   5   4   3   2   1

pos <= 0, failed