↓ 排行榜 (/course/46/contest/542/ranklist/normal)

单项式计算

题目描述 刷新 🗸

在进入大学后,微积分这门数学课让很多人头疼,但其中与整式相关的运算已经被研究得很透彻,很容易在计算机上实现。 为简化问题,需要在给定代码的基础上实现单项式类Monomial,重载流运算符、四则运算符、以及实现定积分、求导、代入求值操作。

Monomial.h

```
,9
#include <iostream>
#include <string>
class Monomial
private:
    int coe:
    int deg;
public:
    Monomial();
    Monomial(int _c, int _d);
    Monomial operator+(const Monomial &x);
    Monomial operator-(const Monomial &x);
    Monomial operator*(const Monomial &x);
    Monomial operator/(const Monomial &x);
    int definite_integral(const int a, const int b);
    Monomial derive();
    int get_val(int x);
    //TODO
```

文件下载地址: 下载链接 (/staticdata/1950.UpAoBH52nb48xN5o.pub/C5R0hV04XJSysZCq.monomial.zip/monomial.zip)

输入格式

第一行包含一个正整数 n ,表示一共有 n 个给定的单项式。

对每个单项式,第一行给出一个字符串描述该单项式,形如 sx^q 的形式。第二行包含一个正整数 m ,表示对该单项式一共有 m 个操作。接下来 m 行,每行包含一个正整数 opr ,和若干个参数, opr 表示操作类型,如下:

- opr 为1时,将当前单项式加上另一单项式,参数为另一单项式 tx^p ,保证当前单项式的次数为 p;
- opr 为2时,将当前单项式减去另一单项式,参数为另一单项式 tx^p ,保证当前单项式的次数为 p;
- opr 为3时,将当前单项式乘上另一单项式,参数为另一单项式 tx^p;
- opr 为4时,将当前单项式除以另一单项式,参数为另一单项式 tx^p ,保证 t 不为0且能整除当前多项式的系数;
- ullet opr 为5时,求定积分 $\int_a^b f(x) dx$,参数为两个整数 a , b ,保证当前单项式的次数不为-1, 次数+1 能整除 系数 ,运算结果为整数;
- opr 为6时,对当前单项式求导,输出一行包含运算后的结果。

接下来一行包含一个整数 par ,将 par 带入当前单项式求值,保证当次数为负时,结果为整数。

输出格式

对每个操作输出一行,包含运算后的结果:

- opr 为1, 2, 3, 4, 6时输出一个字符串 cx^d。
- opr 为5时输出一个整数。

对每个单项式代入求值时输出一行,包含一个整数,为运算后的结果。

数据规模和约定

注意当系数为0时,次数也应为0

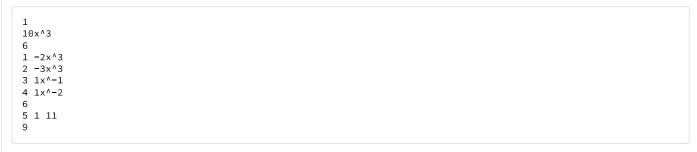
```
1 \leq n \leq 100 , 1 \leq m \leq 40 , 1 \leq opr \leq 6 -15 \leq a,b,par \leq 15 所有输入的单项式,和运算后的单项式系数绝对值小于100,次数绝对值不大于5
```

说明

参数类型 const Monomial& 代表 Monomial 的常引用,相比一般的引用多了一层限制,即常引用对象的数据成员不能被修改。

时间限制: 1s 空间限制: 256MB

输入样例



输出样例

8x^3 11x^3 11x^2 11x^4 44x^3 161040 32076

提交格式

• 根据提供的 main.cpp 、 Monomial.h 及 Makefile 的内容,编写 Monomial.cpp 并完善 Monomial.h 。应该将 Monomial.cpp 和 Monomial.h 打包成一个zip压缩包并上传。评测时,OJ会将提供的 main.cpp 和 Makefile 贴入目录下进行编译并执行。

语言和编译选项

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制
0	custom	make		65536 B

递交答案

1

提交 文件请拖入编辑器中,或 上传文件

◆