week1课下作业测试

**符号**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试点 | 测试样例 | 期望输出 |
| 单项式  负号 | -x^3456 | -3456\*x^3455 |
| -x^-5678 | 5678\*x^-5679 |
| x^6789 | 6789\*x^6788 |
| x^-7890 | -7890\*x^-7891 |
| 单项式  两个加减号 | + +1234\*x^+5432 | 6703088\*x^5431 |
| - +123 \* x ^-567 | 69741\*x^-568 |
| + -345 \* x ^ -789 | 272205\*x^-790 |
| - -678 \* x ^-123 | -83394\*x^-124 |
| - +345 \* x ^ +789 | -272205\*x^788 |
| 多项式  无多余符号 | x^23+34\*x+56+78\*x^90 | 23\*x^22+34+0+7020\*x^89  or  23\*x^22+34+7020\*x^89  ? |
| 12\*x^-23+34\*x^-45-56\*x^+67-78\*x^-90 | 7020\*x^-91-1530\*x^-46-3752\*x^66-276\*x^-24 |
| -12\*x^-23-34\*x^+45+56\*x^-67+78\*x^+90 | 276\*x^-24-1530\*x^44-3752\*x^-68+7020\*x^89 |
| 多项式  两个加减号  指数无符号 | --12\*x^23+-34\*x^45-+56\*x^67++78\*x^90 | 276\*x^22-1530\*x^44-3752\*x^66+7020\*x^89 |
|  | -+12\*x^23++34\*x^45--56\*x^67+-78\*x^90 | 1530\*x^44-276\*x^22+3752\*x^66-7020\*x^89 |
| 指数减号 | --12\*x^-23+-34\*x^-45-+56\*x^-67++78\*x^-90 | 1530\*x^-46-276\*x^-24+3752\*x^-68-7020\*x^-91 |
|  | -+12\*x^-23++34\*x^-45--56\*x^-67+-78\*x^-90 | 276\*x^-24-1530\*x^-46-3752\*x^-68+7020\*x^-91 |
| 指数加号 | --12\*x^+23+-34\*x^+45-+56\*x^+67++78\*x^+90 | 276\*x^22-1530\*x^44-3752\*x^66+7020\*x^89 |
|  | -+12\*x^+23++34\*x^+45--56\*x^+67+-78\*x^+90 | 1530\*x^44-276\*x^22+3752\*x^66-7020\*x^89 |

**空格**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试点 | 测试样例 | 期望输出 |
| 多项式  无多余符号  全空格 | x ^ 23 + 34 \* x + 56 + 78 \* x ^ 90 | 23\*x^22+34+7020\*x^89 |
| 部分空格 | 12 \* x ^ -23+ 34 \* x ^-45-56 \*x ^+67 -78 \* x^ -90 | 7020\*x^-91-1530\*x^-46-3752\*x^66-276\*x^-24 |
|  | -12 \* x^ -23 - 34 \* x^ +45+ 56 \* x ^ -67+ 78 \*x ^ +90 | 276\*x^-24-1530\*x^44-3752\*x^-68+7020\*x^89 |
| 首数字空格  负号 | - 12 \* x^ -23 - 34 \* x^ +45+ 56 \* x ^ -67+ 78 \*x ^ +90 | 276\*x^-24-1530\*x^44-3752\*x^-68+7020\*x^89 |
| 正号 | + 12\*x^ -23 + -34 \* x ^ -45- +56\*x ^ -67+ +78 \* x ^ -90 | 1530\*x^-46-276\*x^-24+3752\*x^-68-7020\*x^-91 |
| 多项式  两个加减号  指数无符号 | - -12\* x ^ 23 + -34 \*x ^45 -+56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90 | 276\*x^22-1530\*x^44-3752\*x^66+7020\*x^89 |
|  | --12\*x^ -23 + -34 \* x ^ -45- +56\*x ^ -67+ +78 \* x ^ -90 | 1530\*x^-46-276\*x^-24+3752\*x^-68-7020\*x^-91 |
|  | - -12 \* x ^+23 + -34\* x^ +45-+56\*x^ +67+ +78\*x^+90 | 276\*x^22-1530\*x^44-3752\*x^66+7020\*x^89 |
| 系数数字串中无空格 | - +1 2\*x^ +23+ +34\*x ^ +45- -56\* x ^ +67+ -78\*x ^ +90 | WRONG FORMAT! |
| 指数数字串中无空格 | -12 \* x^ -2 3 - 34 \* x^ +4 5+ 56 \* x ^ -67+ 78 \*x ^ +90 |
| 符号与数字之间无空格 | - -12\* x ^ 23 + -34 \*x ^45 -+ 56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90 |
|  | + -12\* x ^ 23 + -34 \*x ^45 -+ x^ 67+ +78\* x ^ 90 | 7020\*x^89-1530\*x^44-67\*x^66-276\*x^22 |
| 系数为±1 | **x** ^+23 + -34\* x^ +45-+56\*x^ +67+ +78\*x^+90 | 23\*x^22-1530\*x^44-3752\*x^66+7020\*x^89 |
|  | **- x**^+23 + -34\* x^ +45-+56\*x^ +67+ +78\*x^+90 | 7020\*x^89-1530\*x^44-3752\*x^66-23\*x^22 |
|  | **-x** ^+23 + **-x**^ +45-+56\*x^ +67+ **+ x**^+90 | 90\*x^89-45\*x^44-3752\*x^66-23\*x^22 |
| 指数为±1 | x ^+23 + -**34\* x-**+56\*x^ +67+ +78\*x^+90 | 23\*x^22-34-3752\*x^66+7020\*x^89 |
|  | x^+23 + -34\* **x^ +1**-**+ x+** +78\*x^+90 | 23\*x^22-35+7020\*x^89 |
|  | x ^+23 + -34\* x^ +45-+56\*x^ +67+ +**78\*x^-1** | 23\*x^22-1530\*x^44-3752\*x^66-78\*x^-2 |
|  | x ^+23 + -34\* x^ +45-**+56\*x^ 1**+ +78\*x^+90 | 23\*x^22-1530\*x^44-56+7020\*x^89 |
| 空串 | [空] | WRONG FORMAT! |
|  | [ ] |
|  | [+ ] |

**其他错误格式**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试点 | 测试样例 | 期望输出 |
| 系数有三个符号 | -+ -12\* x ^ 23 + -34 \*x ^45 -+56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90 | WRONG FORMAT! |
|  | --12\*x^ -23 + -34 \* x ^ -45- -+56\*x ^ -67+ +78 \* x ^ -90 |
| 指数有两个符号 | + 12\*x^ -23 + -34 \* x ^ -45- +56\*x ^ -67+ +78 \* x ^ -+90 |
|  | + 12\*x^ -23 + -34 \* x ^ --45- +56\*x ^ -67+ +78 \* x ^ -90 |
| \*漏写 | - -12\* x ^ 23 + -34 x ^45 -+56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90 |
| x漏写 | - -12 \* x ^+23 + -34\* x^ +45-+56\*x^ +67+ +78\*^+90 |
|  | - -12 \* x ^+23 + ^ +45-+56\*x^ +67+ +78\*x^+90 |
|  | ^ 23 + -34 \*x ^45 -+56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90 |
|  | - -12\* x ^ 23 ^45 -+56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90 |
|  | - -12^ 23 + -34 \*x ^45 -+56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90 |
| ^漏写 | - -12 \* x 23 + -34\* x^ +45-+56\*x^ +67+ +78\*x^+90 |
| 系数漏写 | x ^+23 + **\* x-**+56\*x^ +67+ +78\*x^+90 |
|  | \* x ^+23 + -34\* x^ +45-+56\*x^ +67+ +78\*x^+90 |
| 指数带x | - -12\* x ^ 23 x -+56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90 |

**化简**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试点 | 测试样例 | 期望输出 |
| 化简 | ++6+-7 | 0 |
|  | 123\*x^678+-9\*x^678-+x^678--x^678 | 77292\*x^677 |
|  | + +x+ 57\*x^-123 - +12\*x^45 ++45\*x^45 - x - 89\* x^-123 | 3936\*x^-124+1485\*x^44 |
|  | -+56+ +x+ 57\*x^-123 - +12\*x^45 ++45\*x^45 - x - 89\* x^-123+ +78 | 3936\*x^-124+1485\*x^44 |

**前导零**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试点 | 测试样例 | 期望输出 |
| 系数前导零 | -+056+ +x+ 57\*x^-123 - +012\*x^45 ++45\*x^45 - x - 089\* x^-123+ +78 | 3936\*x^-124+1485\*x^44 |
| 指数前导零 | -+56+ +x+ 57\*x^-0123 - +12\*x^045 ++45\*x^045 - x - 89\* x^-0123+ +78 | 3936\*x^-124+1485\*x^44 |

制表符(\t)也是合法输入的空白字符

Test Data：

Wrong Format：

1.符号测试：

right:

++1

++x^2

++x^2+-x^3(2\*x-3\*x^2)

++x^-2+x^+3(-2\*x^-3+3\*x^2)

wrong:

+++1

++x^2-+-x^3

\*x^2

x^--2

2.空串测试：

[+ ]

[ ]

[ ]

3.空白字符

right:

[ + +1 + -2 \* x ^ 2 + -3 \* x ](-4\*x-3)

wrong:

[123 456\*x]

[++ 123456\*x]

数据测试：

1.基本测试

+-x+-2\*x^2--3\*x^3--1+4\*x^4+-5\*x^-5+6\*x^-6

(-1-4\*x+9\*x^2+16\*x^3+25\*x^-6-36\*x^-7)

(9\*x^2-4\*x-1+16\*x^3+25\*x^-6-36\*x^-7)

2.化简测试

+-2\*x^2--3\*x^3+-5\*x^-5+6\*x^-6+x^-6-+x-x^3--1+4\*x^4+-x

(-2-4\*x+6\*x^2+16\*x^3+25\*x^-6-42\*x^-7)

(6\*x^2-4\*x-2+16\*x^3+25\*x^-6-42\*x^-7)

（6\*x^2-2-4\*x+16\*x^3+25\*x^-6-42\*x^-7）

（6\*x^2-2-4\*x+16\*x^3+25\*x^-6-42\*x^-7）

3.数据量测试

-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x (-500)

--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x—x (333)

99999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999\*x^99999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999

(9999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999899900000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001\*x^99999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999999998

)

- -12\* x ^ 23 + -34 \*x ^45 -+56 \* x^ 67+ +78\* x ^ 90+ -12\* x ^ 23 + -34 \*x ^45 -+ x^ 67+ +78\* x ^ 90--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x--x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+x+-x+-2\*x^2--3\*x^3--1+4\*x^4+-5\*x^-5+6\*x^-6++x^-2+x^+3

4\*x^+ 123