

**【注意：】**

- 1、每题均有知识点使用限制，认真阅读，注意合规
- 2、不考虑输入错误
- 3、首行及格式缩进要求同之前作业
- 4、要求 VS/Dev 下 “0 errors, 0 warnings”

21、用递归函数方式完成十进制整数（含负数）向 2-16 进制（不含 10 进制）的转换

输入部分（截图黄线上）格式要求：

Line1: 输入提示: “请输入十进制整数(int 型)及要转换的进制[2..16]” (符号全英文)

Line2: 键盘输入的十进制数及要转换的进制（不考虑输入错误）

输出部分（截图黄线下）格式要求：

Line1: 转换后的结果

Microsoft Visual Studio 调试控制台

```
请输入十进制整数(int型)及要转换的进制[2..16]  
255 16  
FF
```

```
C# Microsoft Visual Studio 调试控制台  
请输入十进制整数(int型)及要转换的进制[2..16]  
-2147483648 2  
10000000000000000000000000000000
```

请输入十进制整数(int型)及要转换的进制[2..16]  
-1 16  
FFFFFFFF

cs Microsoft Visual Studio 调试控制台  
请输入十进制整数(int型)及要转换的进制[2..16]  
-1 7  
211301422353

请输入十进制整数(int型)及要转换的进制[2..16]  
-25 12  
9BA461573

注：1、11-16 进制的转换中，数码 10~15 的输出对应 A-F（为统一格式，要求必须大写）

例：12 进制，则对应数码为 0~9、A、B

2、转换后的进制均不支持负数表示（思考：该如何理解？）

例: -1 的 16 进制为 FFFFFFFF; INT\_MIN 的 16 进制为 80000000

- ① 输入输出提示与要求相同（必须完全遵照格式要求输出才能得分，任一格式违规得分均为 0）
- ② 最后一行的最后有一个换行
- ③ 如果题目要求与截图不一致，以截图为准；如果截图与 exe 不同，以 exe 为准
- ④ 本题允许使用的知识点：三种基本程序结构（含所有已学过的，函数前的知识）  
函数（含递归函数）
- ⑤ 给出基础源程序 4-b21-基准程序.cpp，按限制要求完成即可
- ⑥ 提供 4-b21-demo.exe 供参考

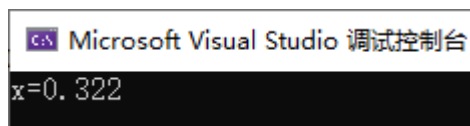
## 22、用递归函数方式完成二分法求根

用二分法求下面方程在  $[0, 1]$  之间的根（迭代到 midpoint 函数值  $|y| < 10^{-6}$  为止）

$$2x^3 - 9x^2 + 12x - 3 = 0$$

本题无输入，输出格式为一行，如图所示

输出保留小数点后 3 位



**注：本题如果打表（以任何非递归迭代方式求根，例：直接 `cout << "x=0.322" << endl;`）则期末总分-20 分!!!**

- ① 输出要与截图一致（必须完全遵照格式要求输出才能得分，任一格式违规得分均为 0）
- ② 最后有一个换行
- ③ 如果题目要求与截图不一致，以截图为准
- ④ 本题允许使用的知识点：三种基本程序结构（含所有已学过的，函数前的知识）  
函数（含递归函数）
- ⑤ 给出基准源程序 4-b22-基准程序.cpp，按限制要求完成即可

能在区间  $[x1..x2]$  使用二分法的前提：

- ① 函数在该区间有解
- ② 函数在该区间单调
- ③ 初始  $f(x1)$  和  $f(x2)$  异号

### 【编译器要求：】

		编译器VS	编译器Dev
4-b21.cpp	进制转换-递归	Y	Y
4-b22.cpp	二分法求根-递归	Y	Y

### 【提交要求：】

- 1、10 月 28 日 20:34:59 前网上提交本次作业
- 2、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 3、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数，具体见网页上的说明