

# BÀI TẬP BUỔI 2

Học phần: Lập trình .NET\_TN207

Sinh viên thực hiện: **Nguyễn Phước Trọng – B2014625**

1. Tạo ứng dụng 05\_TinhGiaTri cho phép nhập vào 2 số thực x, y và tính giá trị biểu thức Bao gồm source code và chạy thực thi code

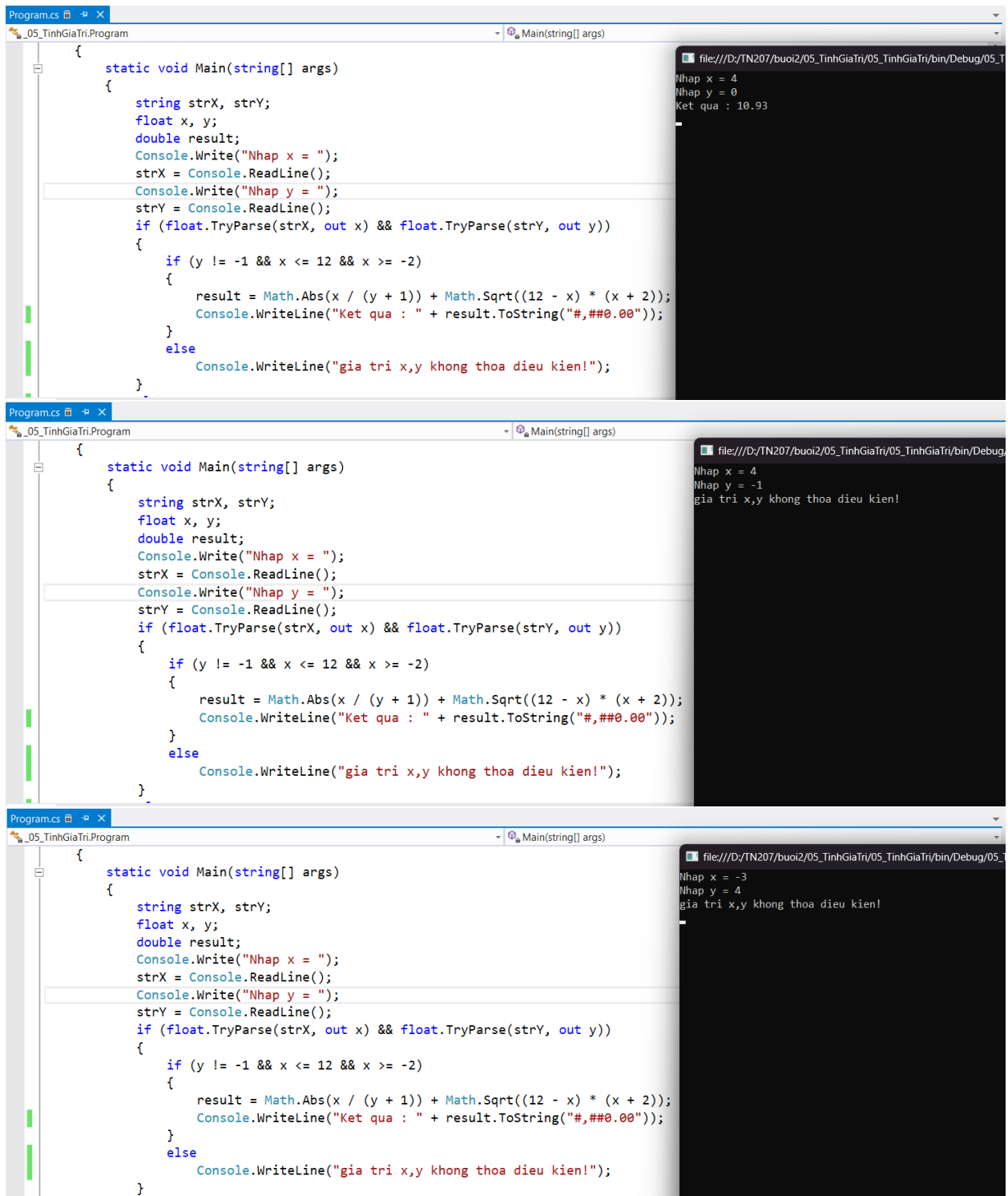
The image shows a screenshot of a Visual Studio IDE. The top window displays the source code for a C# program named 05\_TinhGiaTri. The code defines a static void Main method that prompts the user to enter two numbers, x and y. It then checks if the input is valid (x is between -1 and 12, and y is not -1). If valid, it calculates the expression  $\text{Math.Abs}(x / (y + 1)) + \text{Math.Sqrt}((12 - x) * (x + 2))$  and prints the result. If not valid, it prints an error message. The bottom window shows the program's execution output, where the user has entered x = 3e and y = 1, resulting in the error message "Loi nhap gia tri x,y!".

```
Program.cs* x
05_TinhGiaTri.Program Main(string[] args)
{
    static void Main(string[] args)
    {
        string strX, strY;
        float x, y;
        double result;
        Console.Write("Nhap x = ");
        strX = Console.ReadLine();
        Console.Write("Nhap y = ");
        strY = Console.ReadLine();
        if (float.TryParse(strX, out x) && float.TryParse(strY, out y))
        {
            if (y != -1 && x <= 12 && x >= -2)
            {
                result = Math.Abs(x / (y + 1)) + Math.Sqrt((12 - x) * (x + 2));
                Console.WriteLine("Ket qua : " + result.ToString("#,##0.00"));
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("gia tri x,y khong thoa dieu kien!");
            }
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Loi nhap gia tri x,y!");
        }
        Console.ReadLine();
    }
}

Program.cs x
05_TinhGiaTri.Program Main(string[] args)
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("Nhap x = ");
        Console.WriteLine("Nhap y = ");
        Console.WriteLine("Loi nhap gia tri x,y!");
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/05\_TinhGiaTri/05\_TinhGiaTri/bin/Debug/05\_TinhGiaTri.EXE

Nhap x = 3e  
Nhap y = 1  
Loi nhap gia tri x,y!



2. Tạo ứng dụng `06_PhepTinhDonGian` cho phép nhập vào hai số thực `a`, `b` và phép toán (là một trong các ký tự: `+`, `-`, `*`, `/`, `%`). Thực hiện tính và hiển thị kết quả tương ứng phép toán nhập vào.

```
Program.cs [X]
06_PhepTinhDonGian.Program Main(string[] args)
{
    static void Main(string[] args)
    {
        string strA, strB;
        float a, b;
        char PhepToans;

        Console.Write("Nhap a = ");
        strA = Console.ReadLine();
        Console.Write("Nhap b = ");
        strB = Console.ReadLine();

        if (float.TryParse(strA, out a) && float.TryParse(strB, out b))
        {
            Console.Write("Nhap phep toan |");
            PhepToans = Console.ReadLine()[0];
            switch (PhepToans)
            {
                case '+': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a + b).ToString("#,##0.00"));
                           break;
                case '-': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a - b).ToString("#,##0.00"));
                           break;
                case '*': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a * b).ToString("#,##0.00"));
                           break;
                case '/': if (b != 0)
                           Console.WriteLine("Ket qua = " + (a / b).ToString("#,##0.00"));
                           else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                           break;
            }
        }
        Console.ReadLine();
    }
}
```

```
Program.cs [X]
06_PhepTinhDonGian.Program Main(string[] args)
{
    break;
    case '-': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a - b).ToString("#,##0.00"));
               break;
    case '*': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a * b).ToString("#,##0.00"));
               break;
    case '/': if (b != 0)
               Console.WriteLine("Ket qua = " + (a / b).ToString("#,##0.00"));
               else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
               break;
    case '%': if (b != 0)
               Console.WriteLine("Ket qua = " + (a % b).ToString("#,##0.00"));
               else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
               break;
    default: Console.WriteLine("Loi nhap phep toan");
             break;
}
else
{
    Console.WriteLine("Gia tri a,b khong hop le! ");
}
Console.ReadLine();
}
```

```
Program.cs
06_PhepTinhDonGian.Program
Main(string[] args)

if (float.TryParse(strA, out a) && float.TryParse(strB, out b))
{
    Console.WriteLine("Nhap phep toan ");
    PhepToans = Console.ReadLine()[0];
    switch (PhepToans)
    {
        case '+': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a + b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '-': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a - b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '*': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a * b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '/': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a / b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
        case '%': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a % b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/06\_PhepTinhDonGian/06\_P  
Nhap a = 3  
Nhap b = e  
Gia tri a,b khong hop le!

```
Program.cs
06_PhepTinhDonGian.Program
Main(string[] args)

if (float.TryParse(strA, out a) && float.TryParse(strB, out b))
{
    Console.WriteLine("Nhap phep toan ");
    PhepToans = Console.ReadLine()[0];
    switch (PhepToans)
    {
        case '+': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a + b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '-': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a - b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '*': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a * b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '/': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a / b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
        case '%': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a % b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/06\_PhepTinhDonGian/06\_P  
Nhap a = e  
Nhap b = 3  
Gia tri a,b khong hop le!

```
Program.cs
06_PhepTinhDonGian.Program
Main(string[] args)

if (float.TryParse(strA, out a) && float.TryParse(strB, out b))
{
    Console.WriteLine("Nhap phep toan ");
    PhepToans = Console.ReadLine()[0];
    switch (PhepToans)
    {
        case '+': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a + b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '-': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a - b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '*': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a * b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '/': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a / b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
        case '%': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a % b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/06\_PhepTinhDonGian/06\_P  
Nhap a = 3.4  
Nhap b = 0  
Nhap phep toan /  
Loi chia cho b !

```
Program.cs
06_PhepTinhDonGian.Program
Main(string[] args)
if (float.TryParse(strA, out a) && float.TryParse(strB, out b))
{
    Console.WriteLine("Nhap phep toan ");
    PhepToans = Console.ReadLine()[0];
    switch (PhepToans)
    {
        case '+': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a + b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '-': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a - b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '*': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a * b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '/': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a / b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
        case '%': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a % b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
    }
}
```

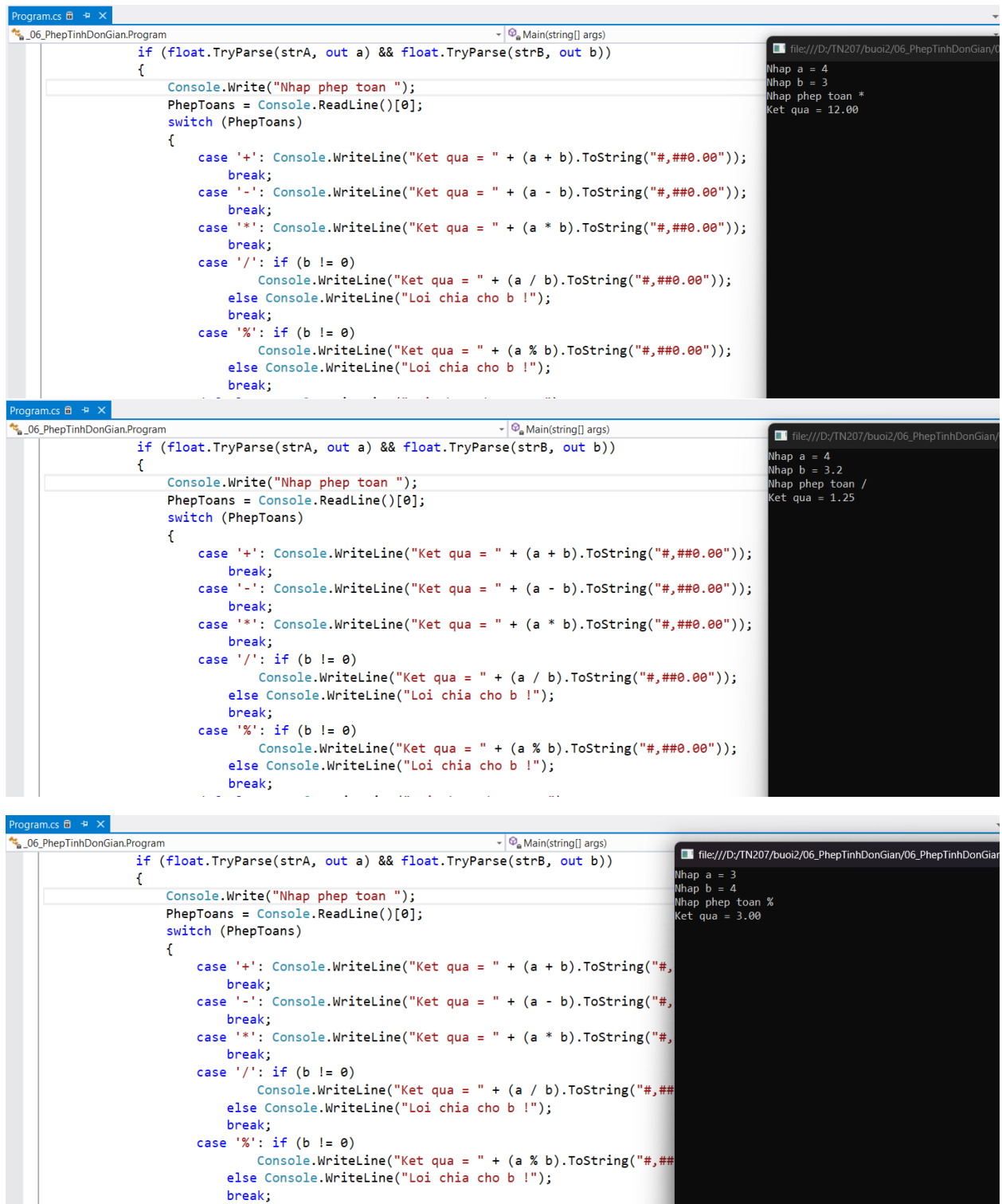
```
file:///D:/TN207/buoi2/06_PhepTinhDonGian/06
Nhap a = 4.3
Nhap b = 2.5
Nhap phep toan +
Ket qua = 6.80
```

```
Program.cs
06_PhepTinhDonGian.Program
Main(string[] args)
if (float.TryParse(strA, out a) && float.TryParse(strB, out b))
{
    Console.WriteLine("Nhap phep toan ");
    PhepToans = Console.ReadLine()[0];
    switch (PhepToans)
    {
        case '+': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a + b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '-': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a - b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '*': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a * b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '/': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a / b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
        case '%': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a % b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
    }
}
```

```
file:///D:/TN207/buoi2/06_PhepTinhDonGian/06
Nhap a = 3.4
Nhap b = 3.2
Nhap phep toan +
Ket qua = 6.60
```

```
Program.cs
06_PhepTinhDonGian.Program
Main(string[] args)
if (float.TryParse(strA, out a) && float.TryParse(strB, out b))
{
    Console.WriteLine("Nhap phep toan ");
    PhepToans = Console.ReadLine()[0];
    switch (PhepToans)
    {
        case '+': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a + b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '-': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a - b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '*': Console.WriteLine("Ket qua = " + (a * b).ToString("#,##0.00"));
                    break;
        case '/': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a / b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
        case '%': if (b != 0)
                    Console.WriteLine("Ket qua = " + (a % b).ToString("#,##0.00"));
                    else Console.WriteLine("Loi chia cho b !");
                    break;
    }
}
```

```
file:///D:/TN207/buoi2/06_PhepTinhDonGian/06
Nhap a = 0
Nhap b = 3
Nhap phep toan -
Ket qua = -3.00
```



3. Tạo ứng dụng 07\_TinhTong cho phép nhập vào số nguyên dương n và tính tổng các số nguyên chia hết cho 3 trong khoảng từ 1 tới n.

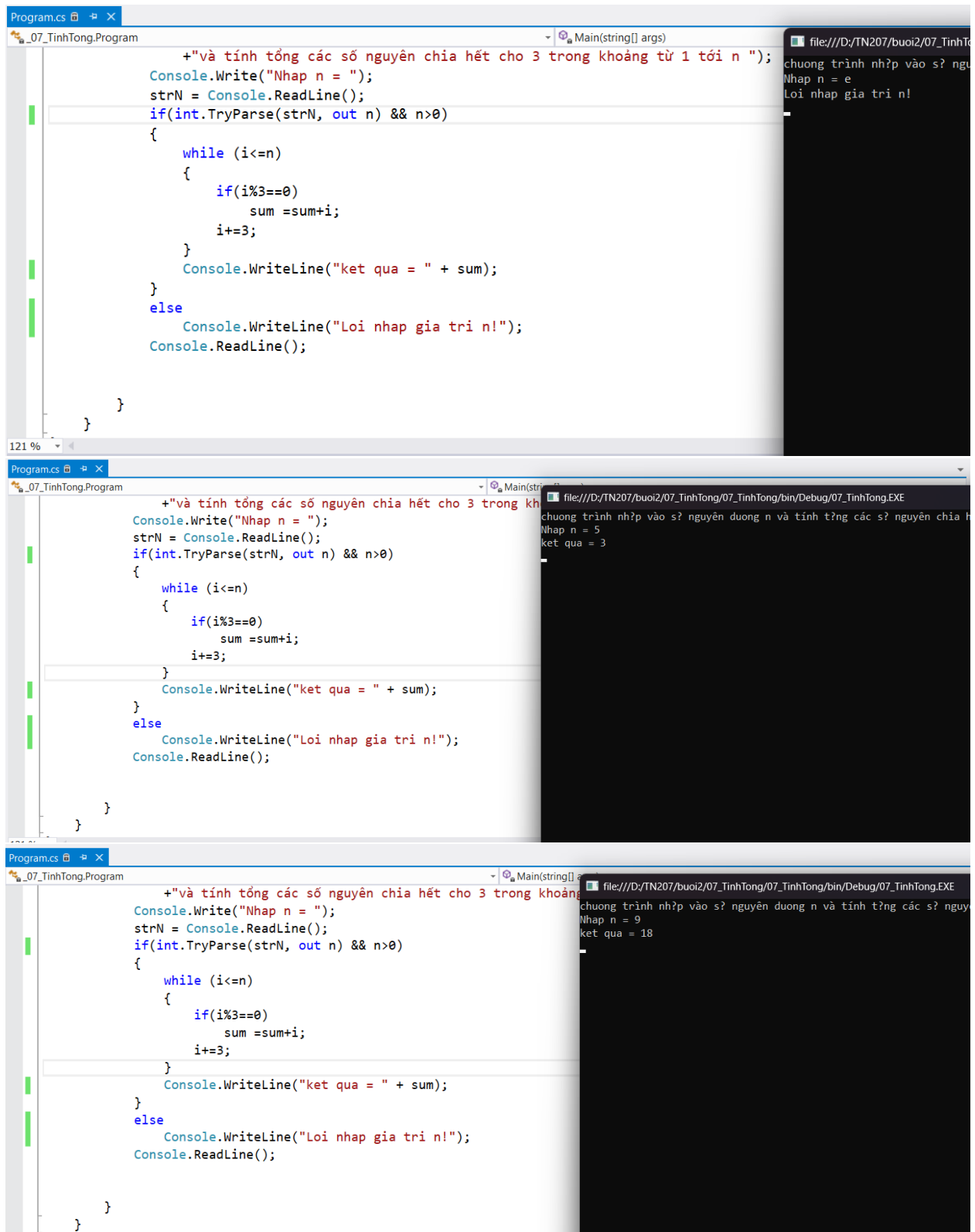
```
Program.cs
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        string strN;
        int i = 3, n, sum = 0;
        Console.WriteLine("chương trình nhập vào số nguyên dương n "
            + "và tính tổng các số nguyên chia hết cho 3 trong khoảng từ 1 tới n ");
        Console.Write("Nhập n = ");
        strN = Console.ReadLine();
        if(int.TryParse(strN, out n) && n > 0)
        {
            while (i <= n)
            {
                if(i % 3 == 0)
                {
                    sum = sum + i;
                    i += 3;
                }
                Console.WriteLine("ket qua = " + sum);
            }
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Loi nhap gia tri n!");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

```
Program.cs
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        string strN;
        int i = 3, n, sum = 0;
        Console.WriteLine("chương trình nhập vào số nguyên dương n "
            + "và tính tổng các số nguyên chia hết cho 3 trong khoảng từ 1 tới n ");
        Console.Write("Nhập n = ");
        strN = Console.ReadLine();
        if(int.TryParse(strN, out n) && n > 0)
        {
            while (i <= n)
            {
                if(i % 3 == 0)
                {
                    sum = sum + i;
                    i += 3;
                }
                Console.WriteLine("ket qua = " + sum);
            }
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Loi nhap gia tri n!");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/07\_TinhTong/07\_TinhTong/bin/Debug/07\_TinhTong.EXE  
chương trình nh?p vào s? nguyên dương n và tính t?ng các s?  
Nhập n = -1  
Loi nhap gia tri n!

```
Program.cs
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        string strN;
        int i = 3, n, sum = 0;
        Console.WriteLine("chương trình nhập vào số nguyên dương n "
            + "và tính tổng các số nguyên chia hết cho 3 trong khoảng từ 1 tới n ");
        Console.Write("Nhập n = ");
        strN = Console.ReadLine();
        if(int.TryParse(strN, out n) && n > 0)
        {
            while (i <= n)
            {
                if(i % 3 == 0)
                {
                    sum = sum + i;
                    i += 3;
                }
                Console.WriteLine("ket qua = " + sum);
            }
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Loi nhap gia tri n!");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/07\_TinhTong/07\_TinhTong/bin/Debug/07\_TinhTong.EXE  
chương trình nh?p vào s? nguyên dương n và tính t?ng các s?  
Nhập n = 0  
Loi nhap gia tri n!



4. Tạo ứng dụng 08\_TimSo cho phép tìm số nguyên n lớn nhất sao cho  $3n < m$ , với  $m > 3$  là số nguyên nhập trước



```
Program.cs
08_TimSo.Program
Main(string[] args)

{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string strM;
            int n = 0, luythua = 1, m;
            Console.WriteLine("Chương trình tìm số nguyên n lớn nhất");
            Console.Write("Nhập m = ");
            strM = Console.ReadLine();
            while (!int.TryParse(strM, out m) || m <= 3)
            {
                Console.Write("Nhập sai m, nhập lại m = ");
                strM = Console.ReadLine();
            }
            while (luythua*3 < m)
            {
                luythua *= 3;
                n++;
            }
            Console.WriteLine("ket qua n = " + n);

            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

```
Program.cs
08_TimSo.Program
Main(string[] args)

{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string strM;
            int n = 0, luythua = 1, m;
            Console.WriteLine("Chương trình tìm số nguyên n lớn nhất");
            Console.Write("Nhập m = ");
            strM = Console.ReadLine();
            while (!int.TryParse(strM, out m) || m <= 3)
            {
                Console.Write("Nhập sai m, nhập lại m = ");
                strM = Console.ReadLine();
            }
            while (luythua*3 < m)
            {
                luythua *= 3;
                n++;
            }
        }
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/08\_TimSo/08\_TimSo/bin/Debug/08\_TimSo.EXE

Chương trình tìm số nguyên n lớn nhất  
Nhập m = 12  
Kết quả n = 2

```
Program.cs
08_TimSo.Program
Main(string[] args)

{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string strM;
            int n = 0, luythua = 1, m;
            Console.WriteLine("Chương trình tìm số nguyên n lớn nhất");
            Console.Write("Nhập m = ");
            strM = Console.ReadLine();
            while (!int.TryParse(strM, out m) || m <= 3)
            {
                Console.Write("Nhập sai m, nhập lại m = ");
                strM = Console.ReadLine();
            }
            while (luythua*3 < m)
            {
                luythua *= 3;
                n++;
            }
        }
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/08\_TimSo/08\_TimSo/bin/Debug/08\_TimSo.EXE

Chương trình tìm số nguyên n lớn nhất  
Nhập m = e  
Nhập sai m, nhập lại m = -2  
Nhập sai m, nhập lại m = 28  
Kết quả n = 3

```
Program.cs
08_TimSo.Program
Main(string[] args)

{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string strM;
            int n = 0, luythua = 1, m;
            Console.WriteLine("Chương trình tìm số nguyên n lớn nhất");
            Console.Write("Nhập m = ");
            strM = Console.ReadLine();
            while (!int.TryParse(strM, out m) || m <= 3)
            {
                Console.Write("Nhập sai m, nhập lại m = ");
                strM = Console.ReadLine();
            }
            while (luythua*3 < m)
            {
                luythua *= 3;
                n++;
            }
        }
    }
}
```

file:///D:/TN207/buoi2/08\_TimSo/08\_TimSo/bin/Debug/08\_TimSo.EXE

Chương trình tìm số nguyên n lớn nhất  
Nhập m = 27  
Kết quả n = 2

5. Tạo ứng dụng 09\_XuLyChuoi cho phép xác định họ, tên lót, và tên từ chuỗi họ tên nhập trước.

```
Program.cs [X]
09_XulyChuoit.Program Main(string[] args)
{
    class Program
    {
        public static bool ContainsNumber(string name)
        {
            foreach (char c in name)
            {
                if (char.IsDigit(c))
                {
                    return true;
                }
            }
            return false;
        }

        static void Main(string[] args)
        {
            string FName = "", MName = "", LName = "", FullName;
            int p1, p2;
            Console.WriteLine("xác định họ, tên lót, và tên từ chuỗi họ tên nhập trước.");
            Console.Write("Nhập họ tên : ");
            FullName = Console.ReadLine().Trim();

            while (FullName.Length == 0 || ContainsNumber(FullName))
            {
                Console.Write("Họ tên không hợp lệ, vui lòng nhập lại : ");
                FullName = Console.ReadLine().Trim();
            }
        }
    }
}
```

```
Program.cs [X]
09_XulyChuoit.Program Main(string[] args)

while (FullName.Length == 0 || ContainsNumber(FullName))
{
    Console.Write("Họ tên không hợp lệ, vui lòng nhập lại : ");
    FullName = Console.ReadLine().Trim();
}
p1 = FullName.IndexOf(" ");
p2 = FullName.LastIndexOf(" ");
if (p1 == -1)
{
    LName = FullName;
}
else
{
    FName = FullName.Substring(0, p1);
    LName = FullName.Substring(p2+1).Trim();
    if (p1 != p2)
        MName = FullName.Substring(p1+1, p2-p1).Trim();
}
Console.WriteLine("Họ: " + FName);
Console.WriteLine("Tên lót: " + MName);
Console.WriteLine("Tên: " + LName);
Console.WriteLine("Họ và tên: " + FullName);
Console.ReadLine();
}
}
```

```
Program.cs
09_XulyChuoai.Program
Main(string[] args)

while (FullName.Length == 0 || ContainsNumber(FullName))
{
    Console.WriteLine("Ho ten khong hop le, vui long nhap lai : ");
    FullName = Console.ReadLine().Trim();
}
p1 = FullName.IndexOf(" ");
p2 = FullName.LastIndexOf(" ");
if (p1 == -1)
{
    LName = FullName;
}
else
{
    FName = FullName.Substring(0, p1);
    LName = FullName.Substring(p2+1).Trim();
    if (p1 != p2)
        MName = FullName.Substring(p1+1, p2-p1).Trim();
}
Console.WriteLine("Ho: " + FName);
```

file:///D:/TN207/buoi2/09\_XulyChuoai/09\_XulyChuoai/bin/Debug/09\_XulyChuoai.EXE

xác định h?, tên lót, và tên t? chu?i h? tên nh?p tru?c.  
Nhập họ tên :  
Ho ten khong hop le, vui long nhap lai : nguyen phuoc trong1  
Ho ten khong hop le, vui long nhap lai : nguyen phuoc trong  
Ho: nguyen  
Ten lot: phuoc  
Ten: trong  
Ho va ten: nguyen phuoc trong

```
Program.cs
09_XulyChuoai.Program
Main(string[] args)

while (FullName.Length == 0 || ContainsNumber(FullName))
{
    Console.WriteLine("Ho ten khong hop le, vui long nhap lai : ");
    FullName = Console.ReadLine().Trim();
}
p1 = FullName.IndexOf(" ");
p2 = FullName.LastIndexOf(" ");
if (p1 == -1)
{
    LName = FullName;
}
else
{
    FName = FullName.Substring(0, p1);
    LName = FullName.Substring(p2+1).Trim();
    if (p1 != p2)
        MName = FullName.Substring(p1+1, p2-p1).Trim();
}
Console.WriteLine("Ho: " + FName);
```

file:///D:/TN207/buoi2/09\_XulyChuoai/09\_XulyChuoai/bin/Debug/09\_XulyChuoai.exe

xác định h?, tên lót, và tên t? chu?i h? tên nh?p tru?c.  
Nhập họ tên : nguyen pham quoc tuan  
Ho: nguyen  
Ten lot: pham quoc  
Ten: tuan  
Ho va ten: nguyen pham quoc tuan

```
Program.cs
09_XulyChuoai.Program
Main(string[] args)

while (FullName.Length == 0 || ContainsNumber(FullName))
{
    Console.WriteLine("Ho ten khong hop le, vui long nhap lai ");
    FullName = Console.ReadLine().Trim();
}
p1 = FullName.IndexOf(" ");
p2 = FullName.LastIndexOf(" ");
if (p1 == -1)
{
    LName = FullName;
}
else
{
    FName = FullName.Substring(0, p1);
    LName = FullName.Substring(p2+1).Trim();
    if (p1 != p2)
        MName = FullName.Substring(p1+1, p2-p1).Trim();
}
Console.WriteLine("Ho: " + FName);
```

file:///D:/TN207/buoi2/09\_XulyChuoai/09\_XulyChuoai/bin/Debug/09\_XulyChuoai.exe

xác định h?, tên lót, và tên t? chu?i h? tên nh?p tru?c.  
Nhập họ tên : nguyen tuan  
Ho: nguyen  
Ten lot:  
Ten: tuan  
Ho va ten: nguyen tuan

```
Program.cs
09_XulyChuoai.Program
Main(string[] args)

while (FullName.Length == 0 || ContainsNumber(FullName))
{
    Console.WriteLine("Ho ten khong hop le, vui long nhap lai : ");
    FullName = Console.ReadLine().Trim();
}
p1 = FullName.IndexOf(" ");
p2 = FullName.LastIndexOf(" ");
if (p1 == -1)
{
    LName = FullName;
}
else
{
    FName = FullName.Substring(0, p1);
    LName = FullName.Substring(p2+1).Trim();
    if (p1 != p2)
        MName = FullName.Substring(p1+1, p2-p1).Trim();
}
Console.WriteLine("Ho: " + FName);
```

file:///D:/TN207/buoi2/09\_XulyChuoai/09\_XulyChuoai/bin/Debug/09\_XulyChuoai.exe

xác định h?, tên lót, và tên t? chu?i h? tên nh?p tru?c.  
Nhập họ tên : trong  
Ho:  
Ten lot:  
Ten: trong  
Ho va ten: trong