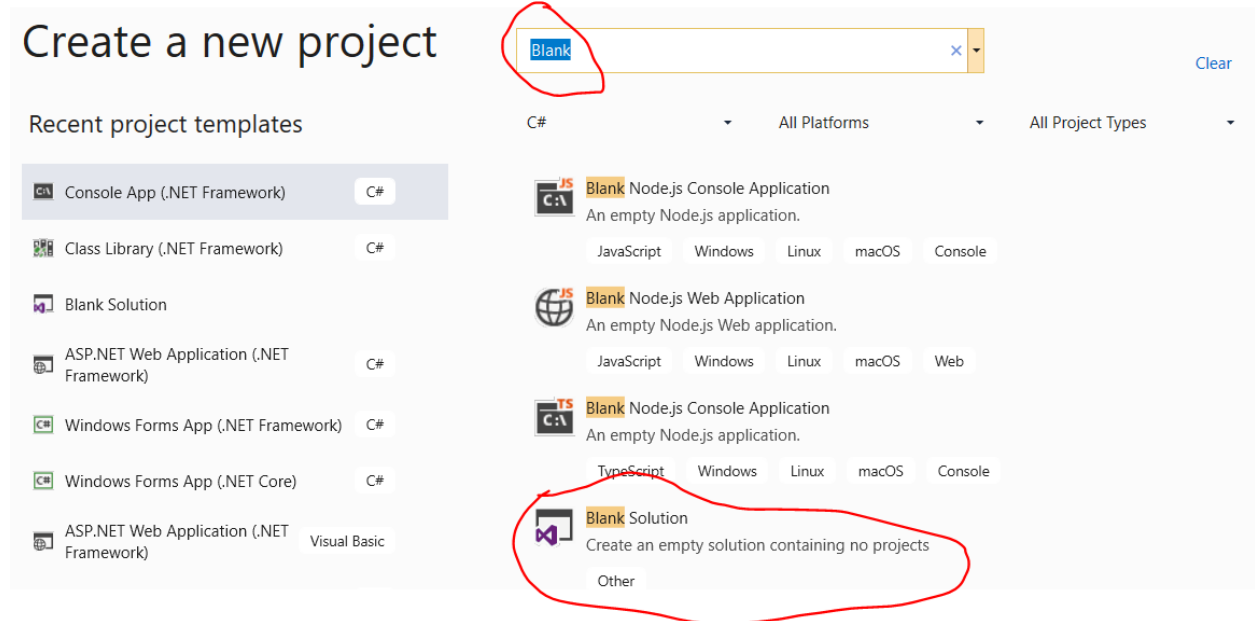
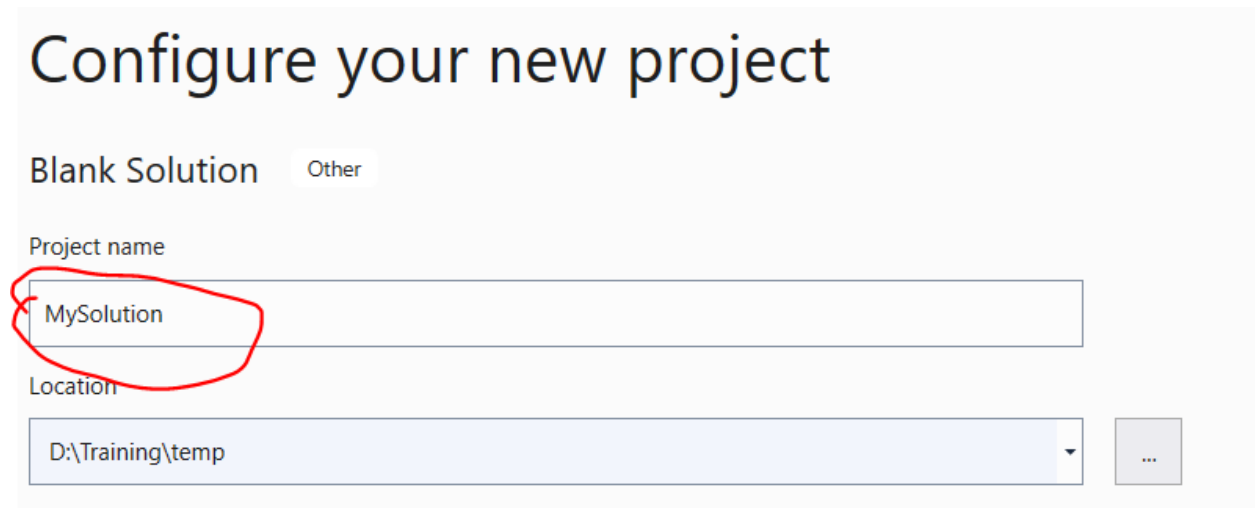


## Assemblies in .NET

**Bước 1.** Tạo một Blank Solution để chứa tất cả các project bằng cách mở ứng dụng Visual Studio .NET (quyền Administrator) , chọn File | New Project , search Blank Solution





Nhấp **Next** và đặt tên Project name là “MySolution” , nhấp **Create** để tạo Solution.



**Bước 1.** Thêm vào Solution một ứng dụng Class Library để tạo assembly . Từ menu File | Add | New Project, trên cửa sổ Add New Project, search “ Class Library” , nhấp Next để tiếp tục và trên cửa sổ **Config your add new project** đặt tên Project name là “MyLibrary” . Đổi tên tập tin Class1.as thành MyMath.cs, như hình sau :

## Add a new project

### Recent project templates

-  Console App (.NET Framework) C#
-  Class Library (.NET Framework) C#
-  ASP.NET Web Application (.NET Framework) C#
-  Windows Forms App (.NET Framework) C#

Class Library

Clear

C#

All Platforms

All Project Types



Class Library (.NET Framework)

A project for creating a C# class library (.dll)

C#

Windows

Library



Class Library (.NET Core)

A project for creating a class library that targets .NET Core.

C#

Windows

Linux

macOS

Library

## Configure your new project

Class Library (.NET Framework)

C#

Windows

Library

Project name

MyLibrary

Location

D:\Training\temp\MySolution

Framework

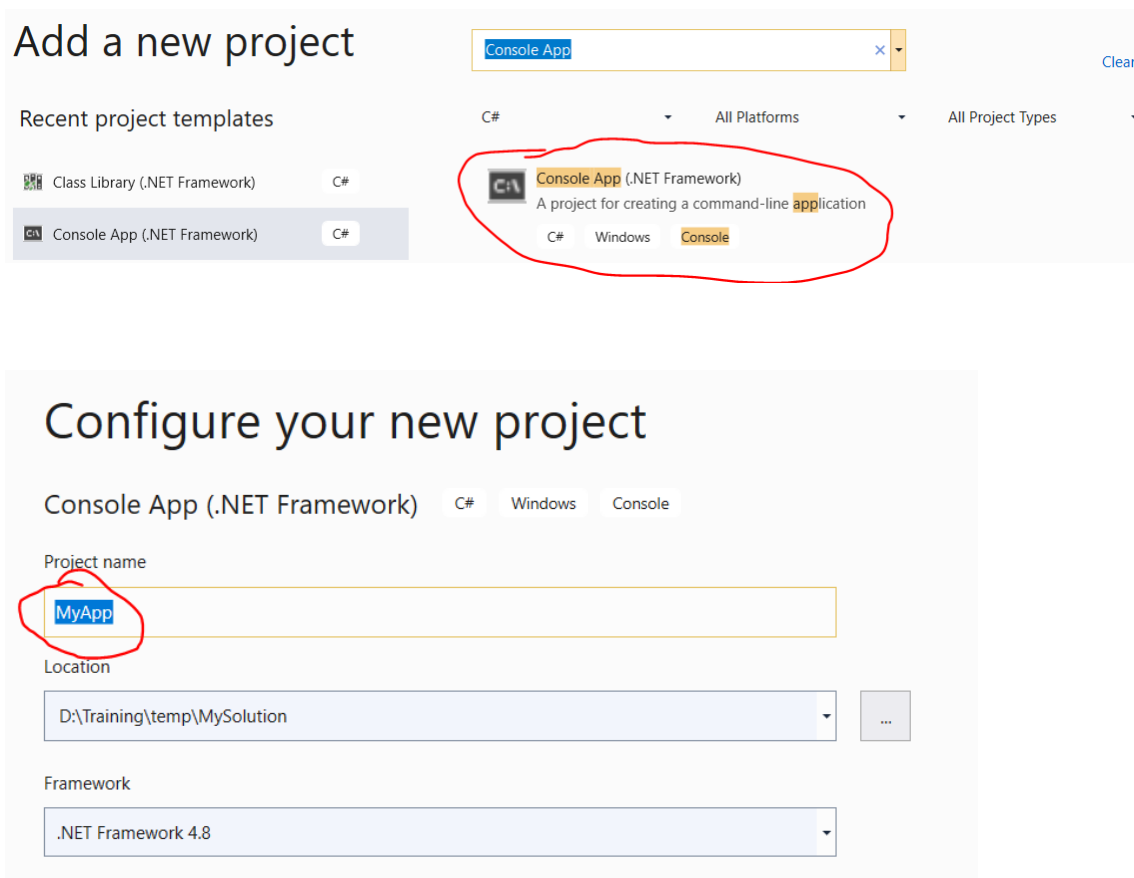
.NET Framework 4.8

Viết code cho tập tin **MyMath.cs** như sau :

```
namespace MyLibrary
{
    public class MyMath
    {
        public static int Add(int a, int b)
        {
            return a + b;
        }
    }
}
```

Sau đó nhấp phải chuột trên project này chọn Build để biên dịch thành **MyLibrary.dll**

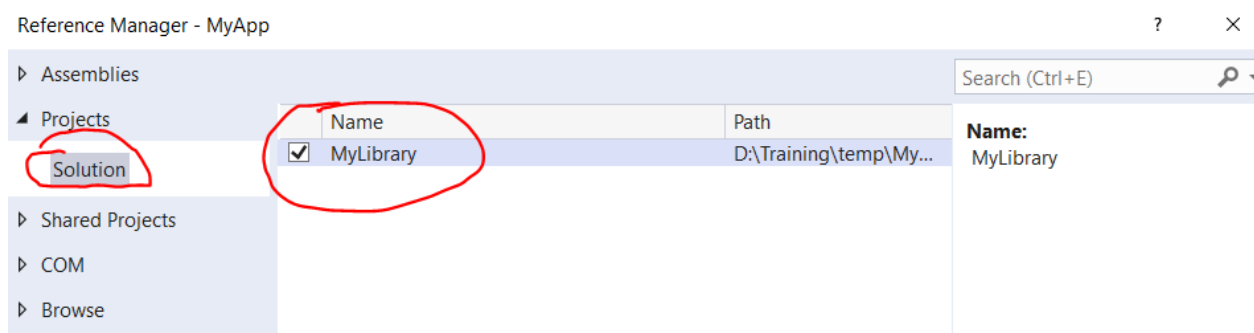
**Bước 2** .Thêm vào Solution một ứng dụng Console App để sử dụng assembly . Từ menu File | Add | New Project, trên cửa sổ Add New Project, search “ Console App” , nhấp Next để tiếp tục và trên cửa sổ **Config your add new project** đặt tên Project name là “MyApp” , nhấp Create để tạo project như hình sau :

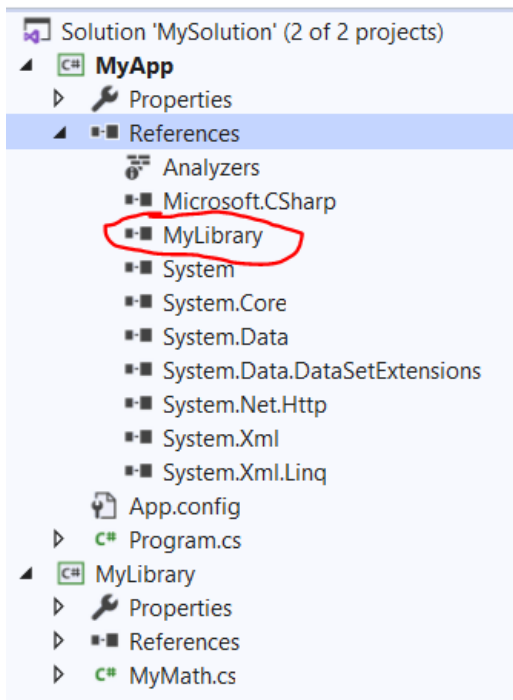


Sau khi tạo xong project MyApp , nhấp phải chuột trên project MyApp chọn **Set as Startup Project**

**Bước 3** . Tham chiếu **MyLibrary** vào ứng dụng **MyApp**

Chọn project “**MyApp**” , nhấp phải chuột chọn **Add Reference**, từ mục Project , chọn **MyLibrary** và nhấp Ok để kết thúc , kết quả như hình sau đây :



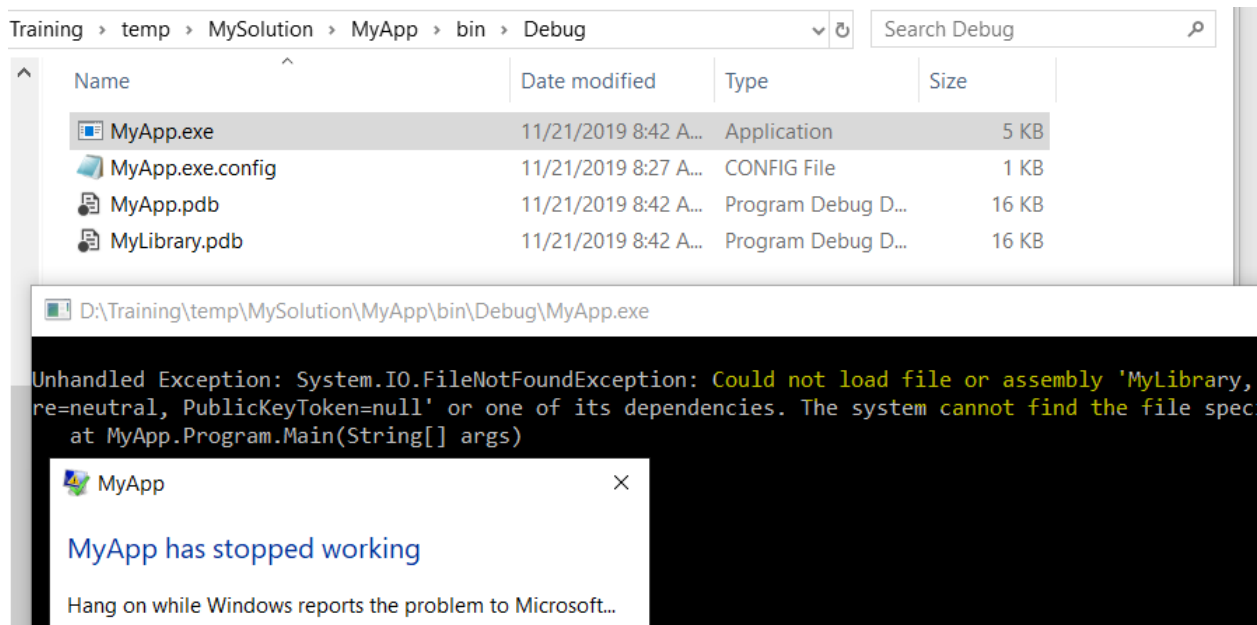


**Bước 4** . Viết code cho Program.cs như sau :

```
using MyLibrary;
namespace MyApp
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int a, b, c;
            Console.Write("a = ");
            a = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("b = ");
            b = int.Parse(Console.ReadLine());
            //gọi phương thức Add từ MyLibrary
            c = MyMath.Add(a, b);
            //in kết quả
            Console.WriteLine($"{a}+{b}={c}");
            //hoặc
            //Console.WriteLine($"{0}+{1}={2}", a, b, c);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

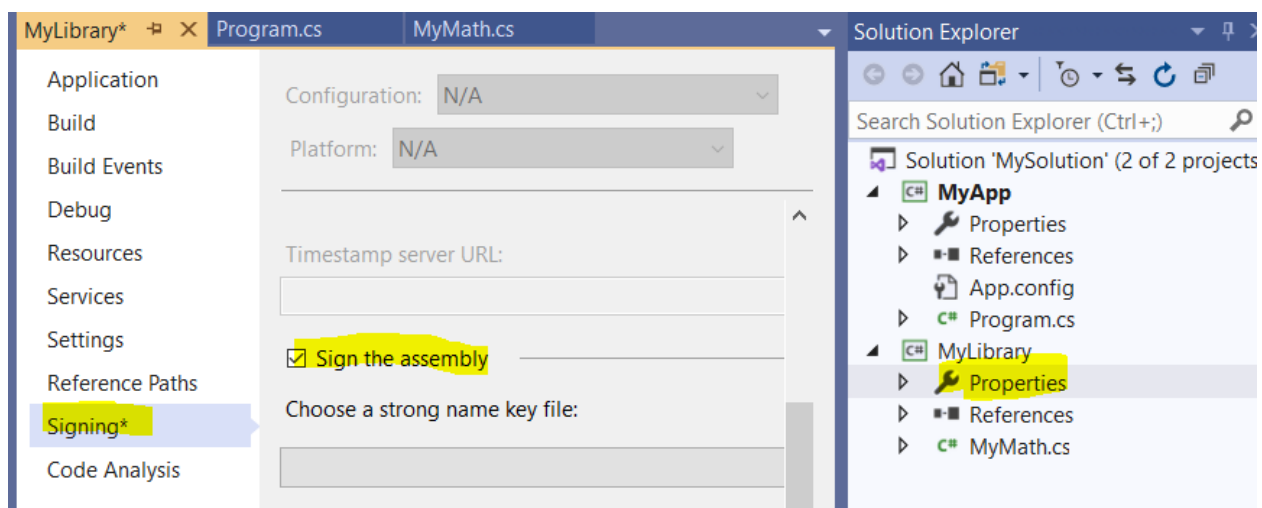
**Bước 5** . Vào menu Build | Build Solution , sau đó nhấn Ctrl + F5 để chạy ứng dụng **MyApp** để xem kết quả . Đến bước này , ứng dụng MyApp sử dụng MyLibrary.dll như là một Private Assemblies nghĩa là **MyLibrary.dll chỉ được dùng riêng bởi MyApp.exe**, khi **MyApp.exe** thực thi phải có assemblies này trong cùng thư mục hiện hành, nếu không có thì sẽ thông báo lỗi như hình

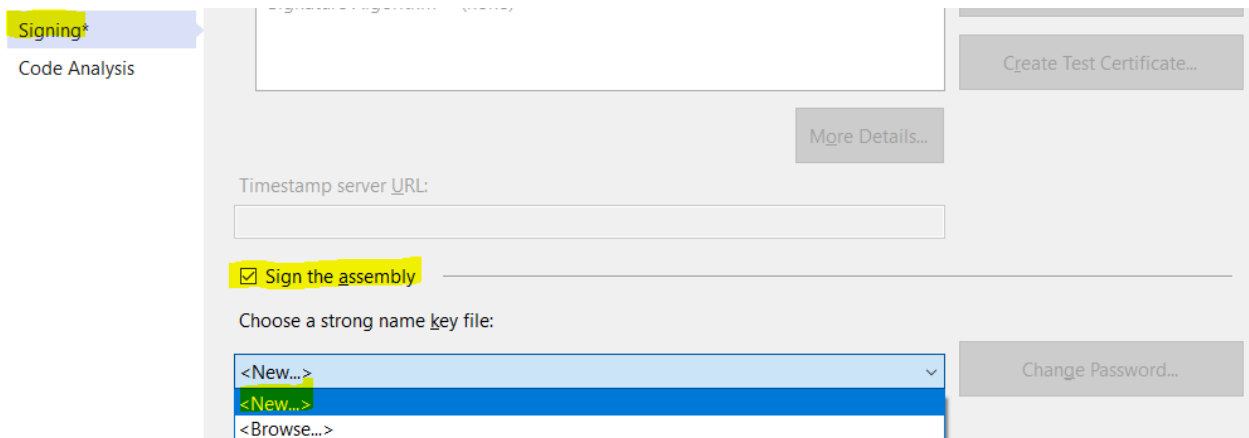
sau và để có thể sử dụng **MyLibrary.dll** cho các ứng dụng khác nhau trên cùng một máy thì **MyLibrary.dll** phải là một **Shared Assemblies**.



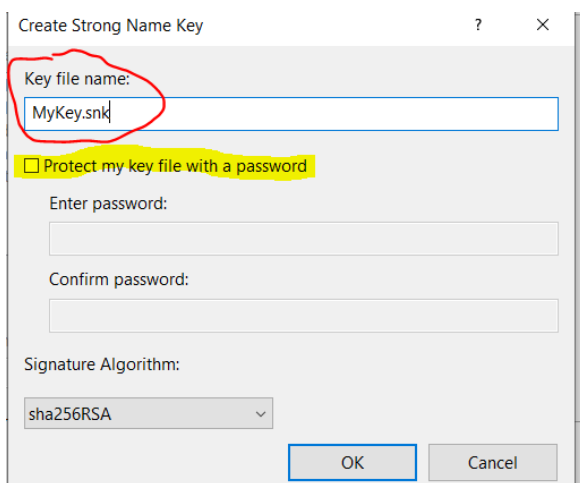
## Shared Assemblies in .NET

**Bước 6**. Cài đặt **MyLibrary.dll** thành một **Shared Assemblies**. Nhấp double click – vào **Properties** của project **MyLibrary**, check vào mục **Signing the assembly** và thiết lập như hình bên dưới.



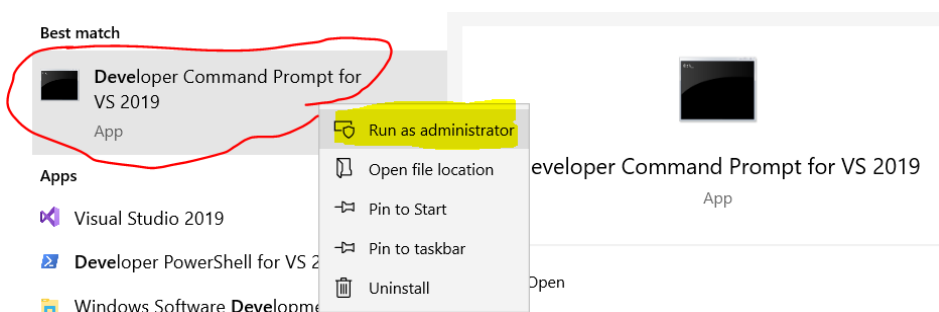


Trên hộp thoại Create a StrongName Key thiết lập như hình sau và nhấn OK để kết thúc. Sau đó nhấn **Ctrl + S** để lưu thay đổi và nhấp phải chuột trên project này chọn **Build** để biên dịch lại **MyLibrary.dll**.

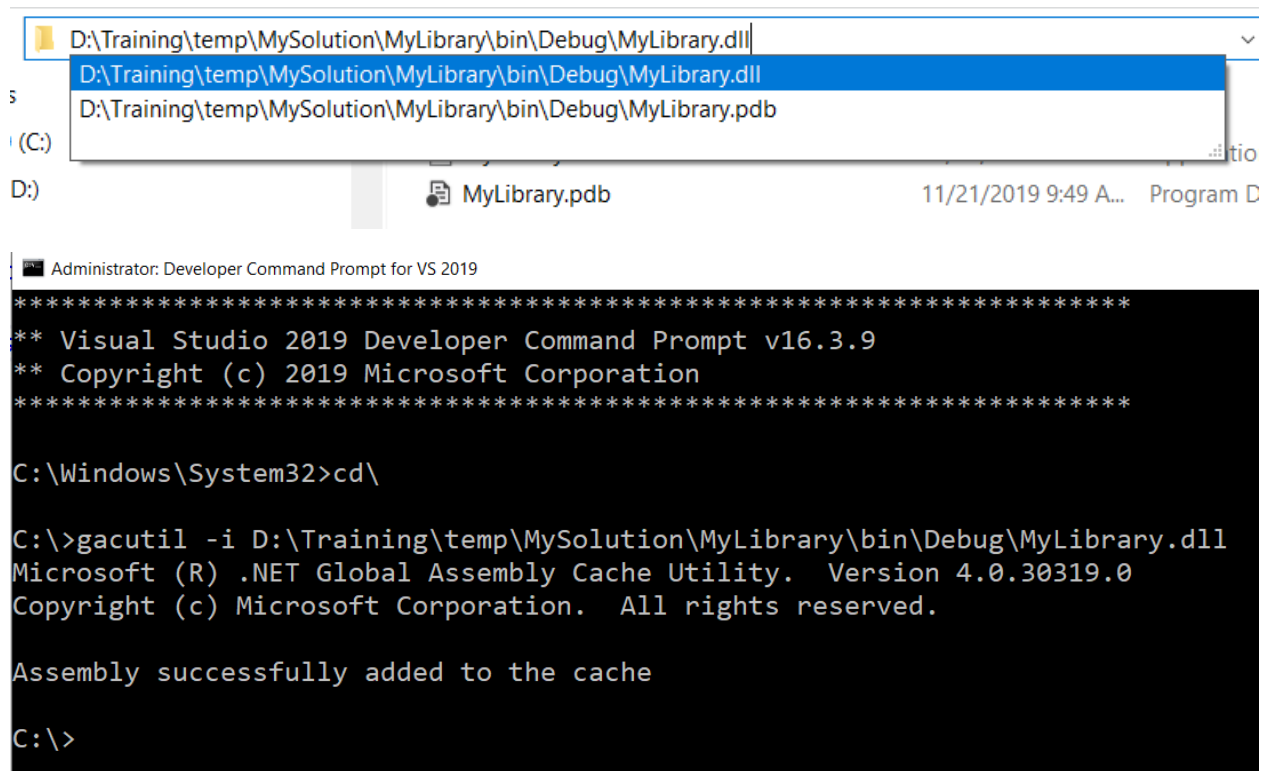


## **Bước 7** . Cài đặt MyLibrary.dll vào GAC

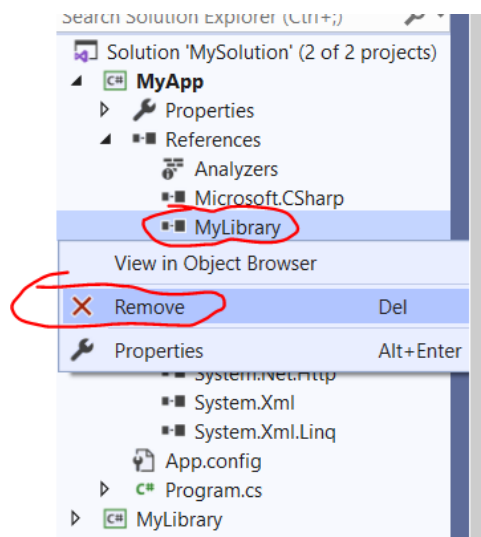
Mở cửa sổ Developer Command Prompt của Visual Studio như sau :



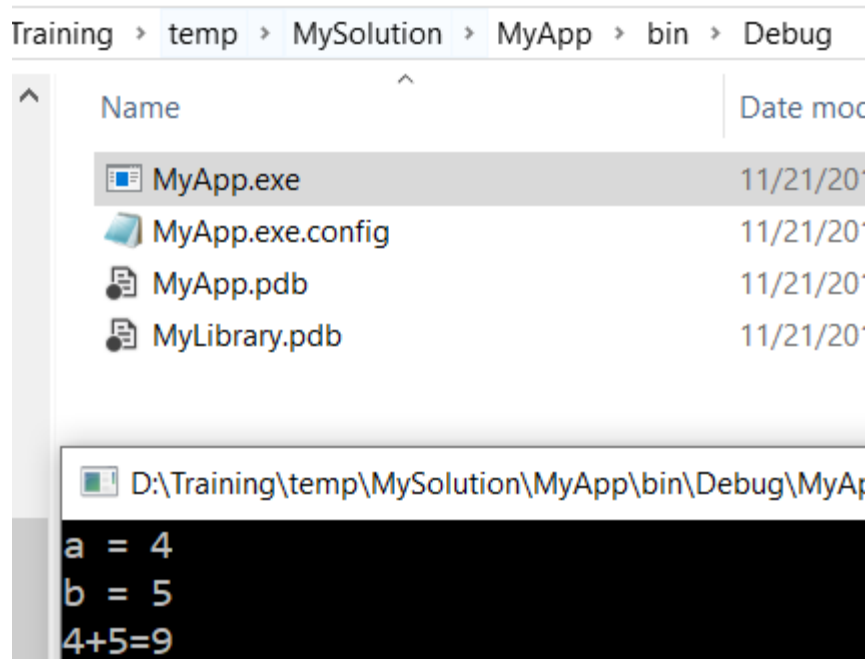
Copy đường dẫn của MyLibrary.dll và chạy lệnh gacutil để cài đặt **MyLibrary.dll** vào GAC như các hình sau :



**Bước 8:** Xóa MyLibrary.dll khỏi ứng dụng MyApp.exe như sau và thực hiện lại **Bước 3** để tham chiếu lại MyLibrary.dll từ ứng dụng **MyApp**, sau đó và menu **Build** chọn **Build Solution**



Kế tiếp, xóa MyLibrary.dll trong thư mục Debug của ứng dụng MyApp như hình sau hoặc copy tập tin MyApp.exe qua thư mục khác và chạy ứng dụng kiểm tra kết quả



Để gỡ MyLibrary.dll ra khỏi GAC, sử dụng lệnh sau đây :

```
C:\>gacutil -u MyLibrary
Microsoft (R) .NET Global Assembly Cache Utility. Version 4.0.30319.0
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Assembly: MyLibrary, Version=1.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=1f
Uninstalled: MyLibrary, Version=1.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken
Number of assemblies uninstalled = 1
Number of failures = 0

C:\>
```

Khi chạy lại ứng dụng MyApp.exe thì sẽ báo lỗi giống **Bước 5** vì không tìm thấy **MyLibrary.dll** trong GAC.