

Curs 01

½ ora. Despre conținut și despre verificarea pe parcurs.

½ ora. Corpul numerelor complexe. Construcția cu $\mathbb{R}[X] / X^2+1$, definiția $\mathbb{C}=\mathbb{R} \times \mathbb{R}$, forma trigonometrică.

1 ora: Fișierul Complex.cs explicat în amanunt

Atenție: POO începe în semestrul II, studenții nu știu nimic despre clase în C++, nimic despre C#.

```
using System;
using static System.Console;
namespace NumereComplexe_01
{
    class Program
    {
        static Complex i = new Complex(0, 1);

        static void Main(string[] args)
        {
            WriteLine("Salutari" + " din " + "Iasi!");
            double x = 1.2, y = 2.3;
            WriteLine("x="+x.ToString()+" clar?");
            WriteLine("x=" + x + " clar?");
            WriteLine("x={0} clar ? ",x);
            WriteLine("{0}+{1}={2}", x, y, x + y);

            WriteLine("\n\n\n Tablouri");
            double[] tab = { 1, 2, 3, 4 };
            double[] ttab = new double[8];
            WriteLine("{0} dim tab ={1}",tab[0],tab.Length);
            WriteLine("{0} dim ttab ={1}", ttab[0],ttab.Length);
            ttab = tab;
            WriteLine("{0} dim tab ={1}", tab[0], tab.Length);
            WriteLine("{0} dim ttab ={1}", ttab[0], ttab.Length);
            tab[0] = 1000;
            WriteLine("{0} dim tab ={1}", tab[0], tab.Length);
            WriteLine("{0} dim ttab ={1}", ttab[0], ttab.Length);

            WriteLine("\n\n\n Complex");
            Complex z = new Complex(2, 3);
            z.show();
            WriteLine(z.ToString());
            WriteLine(z);
            WriteLine("z="+ z.ToString());
            WriteLine("z={0}", z);
        }
    }
}
```

```
Complex zz = z;
Writeln("z={0} zz={1}", z, zz);
//z.x = 100;
z.Re = 100;
Writeln("z={0} zz={1}", z, zz); //class~struct
```

```
Complex w = Complex.setReIm(2, 2);
z = 1.999999999 + 2 * i;
if (z == w) Writeln("Sunt egale");
else Writeln("Nu sunt egale");
Writeln();
w = Complex.setRoTheta(Math.Sqrt(8), Math.PI/4);
if (w==2+2*i) Writeln("Sunt egale");
else Writeln("Nu sunt egale");
z = 1.9 + 3*i;
zz = z + 1e-16*i;
Writeln(z.GetHashCode());
Writeln(zz.GetHashCode());
```

```
}
}
}
```