

Curs 01

½ ora. Despre conținut și despre verificarea pe parcurs.

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

1 ora: Numere complexe în Python:

```
import math, cmath
z = 2 + 2j
print(f"z={z} {type(z)}")
# z=(2+2j) <class 'complex'>

x = 2
y = 2
# z = x + yj # NameError: name 'yj' is not defined.
z = x + y * 1j
print(f"z={z} {type(z)}")
# z=(2+2j) <class 'complex'>

z = complex(x, y)
print(f"z={z} {type(z)}")
# z=(2+2j) <class 'complex'>

rho = 2 * 2 ** 0.5
theta = math.pi / 4
print(f"rho={rho} theta={theta}")
# rho=2.8284271247461903 theta=0.7853981633974483

rho = abs(z)
theta = cmath.phase(z)
print(f"rho={rho} theta={theta}")
# rho=2.8284271247461903 theta=0.7853981633974483

rho, theta = cmath.polar(z)
print(f"rho={rho} theta={theta}")
# rho=2.8284271247461903 theta=0.7853981633974483

w = cmath.rect(rho, theta)
print("w=", w)
# w= (2.0000000000000004+2.0000000000000004j)

if z == w:
    print("z==w")
else:
    print("z!=w")
# z!=w
```