

# Calcul numeric - temă de laborator

Februarie - Mai 2024

## Enunț: Capitolul 9, Subcapitolul II, Problema 9

Să se rezolve ecuațiile algebrice:

$$x^x + 2x - 6 = 0$$

## Soluție

1. Rescriem ecuația în altă formă.

$$x^x + 2x - 6 = 0$$

$$x^x = 6 - 2x / \ln$$

$$x \ln(x) = \ln(6 - 2x)$$

2. Definim ecuația sub formă de funcție anonimă.

$$\text{equation} = @(x) x .* \log(x) - \log(6 - 2*x);$$

3. Definim un punct de start.

$$x0 = 1;$$

4. Rezolvăm ecuația prin apelarea funcției `fsolve`.

$$\text{sol} = \text{fsolve}(\text{equation}, x0);$$

## Rezultat

$$x = 1.7231;$$

## Observație

A trebuit să instalez **Optimization Toolbox** pentru a folosi funcția `fsolve`.