

# Seminář 12

## Matlab alternativy

- Open source
- Placené

### GNU Octave

<https://octave.org/>

nejznámější open source alternativa  
multiplatformní (Linux, Windows i Mac)  
Syntaxe téměř totožná s Matlabem

### Julia

<https://julialang.org/>

open source, dynamicky typovaný jazyk, obsahuje makra podobná makrům v Lispu  
Je možné ho vkládat do jiných jazyků (pomocí API)  
Velmi populární, široká komunita uživatelů  
Jazyk byl přizpůsoben specifickým účelům - zpracování obrazu (JuliaImages), biologie (BioJulia) a další

### NumPy

<https://numpy.org/>

open source, balíček pro vědecké výpočty v Pythonu

### Scilab

<https://www.scilab.org/>

open source, multiplatformní  
syntaxe podobná Matlabu (i když zde není taková kompatibilita, jako u Octave)

### Sage

<https://www.sagemath.org/index.html>

open source matematický software, vlastní jazyk velice podobný Pythonu

### Wolfram mathematica

<https://www.wolfram.com/mathematica/>

placený software pro technické výpočty, vizualizaci dat, programování a symbolické výpočty

## Maple

<https://www.maplesoft.com/>

placený software

## R

<https://www.r-project.org/>

open source, převážně statistické výpočty

## Další

úzce zaměřené na nějakou oblast

Geogebra: <https://www.geogebra.org/?lang=cs>

MathCAD: <https://www.mathcad.com/en>

Maxima: <https://maxima.sourceforge.io/>

AnyLogic: <https://www.anylogic.com/>