

Aby zaliczyć kolokwium należy znać *minimum* następujące komendy programu MATHEMATICA

1. Rysowanie funkcji: **Plot**, **ImplicitPlot**, **Plot3D**, **ParametricPlot** wraz z zestawem podstawowych opcji: **PlotRange**, **PlotStyle**, **PlotPoints**
2. Znajomość podstawowych funkcji elementarnych: **Exp[]**, **Sin[]**, **Cos[]**, **Log[]** i stałych matematycznych: **E**, **Pi**, **Infinity**
3. Podstawy składniowe (zmienne, wyrażenia funkcje), operatory **/.**, **=**, **==**, funkcja **Table** lub **For**, listy i tablice **{{x,y,z},{a,b,c}}**, wywołanie funkcji $f(x)$: **f[x]** i odwołanie się do elementów listy/tablicy A : **A[[2]][[3]]**
4. Upraszczenie wyrażeń: **Simplify**, **FullSimplify**, **Expand**, **Factor**
5. Obliczenia zespolone: **ComplexExpand**, **Re**, **Im**
6. Obliczanie numerycznej wartości wyrażeń: **N[Pi]**
7. Rozwiązywanie równań i układów równań: symboliczne **Solve**, **Reduce** i numeryczne **FindRoot**
8. Interpolacja: **Interpolation**
9. Całkowanie i różniczkowanie: **Integrate**, **NIntegrate**, **D**, pochodna funkcji $f'(x)$: **f'[x]**
10. Równania różniczkowe zwyczajne: **DSolve**, **NDSolve**
11. Podstawy obliczeń macierzowych (dodawanie, mnożenie): **Det**, **Tr**, **Inverse**, **MatrixPower**, **Eigenvalues**

Znajomość ww. instrukcji jest niezbędna jak również biegłość w posługiwaniu się nimi.