**Metodický pokyn**

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt | CZ .1.07/1.1.36/02.0066 |
| Autor | Ladislav Kašpárek |
| Předmět | Programovací metody |
| Výukový materiál téma | Numerické metody |
| Výuková materiál soubor | 02\_NresRov\_FindRoot.nb |

# Obsah a vymezení výukového materiálu (anotace)

O Dokument se zabývá konkrétní funkcí systému Mathematica, která provádí numerické výpočty. Používá interně různé metody řešení (tečen a sečen).

# Popis použití ve výuce (didaktická podpora)

V materiálu je podrobně popsána funkce FindRoot, její dvě interní metody numerického řešení a další parametry ovlivňující výpočet (počet desetinných míst, počet iterací pro výpočet) a jejich význam. Parametrizace výpočtu je důležitý poznatek pro žáka, aby mohl funkci efektivně používat.



Všechny parametry jsou ukázány na příkladech.

# Technický popis materiálu (komentář k systému Wolfram Mathematica)

Zde je použita funkce FindRoot a její parametry: WorkingPrecision, MaxIterations.

# Shrnutí

Žáci s dokumentem experimentují, mění parametry funkce a sledují její chování. Aby se mohli správně rozhodnout kde a jakou metodu řešení použijí musí je znát jak fungují vevnitř. To bude náplní dalších kapitol.