**Metodický pokyn**

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt | CZ .1.07/1.1.36/02.0066 |
| Autor | Ladislav Kašpárek |
| Předmět | Programování a vývoj aplikací |
| Výukový materiál téma | Eratosthenovo síto |
| Výuková materiál soubor | Eratosthenes.nb |

# Obsah a vymezení výukového materiálu (anotace)

Materiál slouží jako přednáška k vysvětlení základních algoritmů na test prvočíselnosti. Navazuje na předcházející materiál týkající se testování prvočíselnosti pro jedno číslo a ukazuje algoritmus Eratosthenovo síto pro hledání všech prvočísel v zadaném rozsahu.

# Popis použití ve výuce (didaktická podpora)

Materiál slouží hlavně jako přednáška, obsahuje teorii a ukázkový kód. Systém Mathematica je zde použit pro usnadnění výpočtů složitostí (i když nejsou složité).

Žák systém Mathematica používá spíše pasivně. Doporučuji učivo frontálně prezentovat a od systému Mathematica si nechat spočítat průměrné složitosti.

# Technický popis materiálu (komentář k systému Wolfram Mathematica)

Výpočty zde nejsou příliš složité, v podstatě tu žádné nejsou. Systém Wolfram Mathematica je zde použit pouze pro kreslení grafů složitostí.

U všech příkladů je uveden zdrojový kód, který může sloužit jako návod a inspirace pro studium samotného systému Mathematica.

# Shrnutí

Teoretické učivo o základních algoritmech testu prvočíselnosti. Obsahuje výklad s ukázkovým kódem a porovnání složitostí. Je nutné se orientovat v systému Mathematica.