



SOUKROMÁ STŘEDNÍ ŠKOLA VÝPOČETNÍ TECHNIKY

Litvínovská 600, 190 21 Praha 9

tel.: 286 006 559, 266 313 100, fax: 286 006 560, e-mail: sssvt@sssvt.cz, www.sssvt.cz

1. Název vzdělávacího programu:

Využití matematického software ve výuce matematiky – počítačový algebraický systém (DERIVE), tabulkový kalkulátor (EXCEL).

2. Cílová skupina

Školení je určeno pro učitele matematiky ZŠ a SŠ. Školení je vhodné jak pro začátečníky, tak i pro učitele proškolené v rámci SIPVZ (školení Z, PO, PO).

3. Obsah:

Úvod do kurzu:

- seznámení s programem školení
- informace o podmínkách absolvování
- informace o software používaném při školení

Derive:

- grafické a početní řešení rovnic a nerovnic
- graf funkce jedné proměnné
- 3D grafy
- rozšířené nastavení prostředí programu

Excel:

- tvorba grafů matematických funkcí (typ grafu "XY bodový", formát osy)
- formát buňky (procenta, měna, počet desetinných čísel)
- grafy a formát čísla (výsečový typ grafu, podtypy sloupcového grafu pro vyjádření procentuelního zastoupení)
- experimenty a matematická témata (sestavení řady čísel s použitím vzorce)

4. Vzdělávací cíl:

Cílem kurzu je vybavit učitele základními praktickými dovednostmi v ovládnutí programů DERIVE a EXCEL podporujícího výuku matematiky (především témat úpravy výrazů, řešení rovnic a nerovnic, grafy funkcí) a metodickým přehledem v používaných postupech a úlohách.

Hlavním přínosem pro účastníky kurzu je získání představy, jak může učitel využít počítač v hodinách matematiky a přispět tak ke zkvalitnění výuky. Učitel může v programech EXCEL či DERIVE objevit nástroj, který nahradí pracné numerické počítání a umožní tak rychlejší přístup k výsledku, se kterým může učitel nebo žáci dále pracovat.

5. Hodinová dotace + vzdělávací plán:

| Téma | Hodinová dotace (h) |
|---|----------------------------|
| Úvod do kurzu | 0,25 |
| Základní ovládání programu Excel | 0,5 |
| Tvorba grafů funkcí | 0,5 |
| Formát čísla, řady čísel | 0,5 |
| Řešení úloh pomocí Excelu | 0,75 |
| Základní ovládání programu Derive | 0,5 |
| Řešení rovnic a nerovnic, úprava výrazů | 0,5 |
| Grafy funkcí | 0,5 |
| 3D grafy | 0,5 |
| Možnosti dalšího využití programu | 0,5 |
| Celkem | 5 |