



Akademické gymnázium Praha

Štěpánská 22, Praha 1, 110 00

Algebra a matematická analýza

Volitelný předmět pro 3. r. - dvouletý

Jedná se o dvouletý kurz, který je zaměřen na prohloubení a zdokonalení praktických dovedností studentů v matematice při studiu funkcí, řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav. Tuto dovednost lze velmi dobře zúročit i v hodinách matematiky při probírání učiva analytické geometrie ve 3. ročníku a samozřejmě při maturitní či přijímací zkoušce z matematiky.

V semináři je probíráno učivo z oblasti algebry a matematické analýzy funkce jedné proměnné, tj. diferenciálního a integrálního počtu. Ve větších souvislostech a na nové látce je pak komplexně uceleno učivo matematiky za čtyři roky studia na gymnáziu.

Na základě ohlasu našich absolventů doporučuji absolvovat předmět Algebra a matematická analýza všem, kteří uvažují do budoucna o studiu na MFF UK, ČVUT, VŠCHT a v neposlední řadě na VŠE.

Školní rok: 2011/2012

Vyučující: Mgr. Tomáš Raja, Ph.D., Mgr. Dana Trkovská

Rozsah: 2 hod./týden

Učivo:

- I. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení sčítací a dosazovací metodou
- II. Matice a maticový počet
- III. Determinanty
- IV. Matematická analýza funkcí jedné proměnné (binární relace a funkce - opakování a prohloubení poznatků)
- V. Spojitost a limita funkce
- VI. Derivace funkce
- VII. Neurčitý integrál
- VIII. Určitý integrál
- IX. Opakování diferenciálního a integrálního počtu
- X. Opakování učiva matematiky pro gymnázia