

Tématický plán

Seminář z matematiky

Jednoletý seminář v 4. ročníku a oktávě platí

3 hod/týden – 90 hod/školní rok

Úvod:

Cílem výuky je umožnit schopnějším žákům důkladnější přípravu v matematice pro studium na vysoké škole a rozvinout jejich matematický talent. Po obsahové stránce výuka volně navazuje na tematiku povinného předmětu, prohlubuje ji a dále rozšiřuje. Z hlediska pracovních metod se užívá vnitřní diferenciaci a individuální přístup, pro aktivizaci žáků se uplatňuje samostatná práce, práce ve skupinách, metody problémového vyučování a matematického experimentu. Žáci jsou vedeni k tvorbě samostatných referátů, které mohou vyústit až do obhajoby seminární práce. Podle zájmu a schopnosti žáků může být výuka z části věnována přípravě na řešení úloh matematické olympiády.

Období	Počet hodin	Téma
září	2	Seznámení s obsahem semináře, zadání referátů a seminárních prací.
7.9. až 30.9.	10	Posloupnost, způsoby zadání, vlastnosti, limita posloupnosti, aritmetická posloupnost
1.10. až 31.10.	10	Geometrická posloupnost, řady, aplikace v praxi
1.11. až 21.11.	10	Volné téma
21.11. až 15.1.	15	Diferenciální a integrální počet, vyšetřování průběhu složitějších funkcí
16.1. až 28.2.	15	Integrovaní metodou Per-partes, substituční metoda, praktické užití derivace a integrálů, aplikace ve fyzice
1.3. až 31.3.	10	Volné téma
1.4. až 15.5.	18	Volné téma dle výběru vyučujícího, souhrnné opakování k maturitní zkoušce

Literatura:

Josef Polák : Přehled středoškolské matematiky

Josef Polák : Matematika v úlohách I, II

Sbírka úloh z matematiky (doporučená)

Učebnice matematiky pro gymnázia nakladatelství Prometheus

Požadavky a klasifikace:

Studenti budou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy. Za 4 písemné testy v každém pololetí (po vybraných tématech), za samostatné referáty a seminární práce.

Vypracoval: PaedDr. J. Mašek