

Seminář z matematiky – oktáva 2025/2026

(2 hodiny týdně – celkem 60 hodin)

Komplexní čísla

září – říjen

- množina komplexních čísel, algebraický tvar kompl. čísla, operace s kompl. čísly
- Gaussova rovina, zobrazení kompl. čísel
- absolutní hodnota kompl. čísla, goniometrický tvar kompl. čísla
- součin a podíl kompl. čísel v goniometrickém tvaru
- Moivreova věta
- n -tá odmocnina kompl. čísla, binomické rovnice
- kvadratické rovnice řešené v oboru komplexních čísel, reciproké rovnice

Funkce – definice, vlastnosti, typy

listopad

- funkce – polynomické, racionální, exponenciální, logaritmické, goniometrické, cyklometrické, $\operatorname{sgn}(x)$

Diferenciální počet

prosinec – únor

- limita funkce, derivace funkce
- jednostranné a nevlastní limity funkce v bodě, limita funkce v nevlastním bodě
- vyšetřování průběhu funkce
- slovní úlohy řešené pomocí extrémů funkcí
- derivace funkce určené implicitně
- l'Hospitalovo pravidlo

Integrální počet

únor – duben

Průběžné opakování a systemizace učiva matematiky

září – duben

- řešení algebraických a transcendentních rovnic a nerovnic
- další témata dle potřeb žáků

Kontrolní práce

15. 10., 26. 11., 7.1.
25.2., 18.3., 15.4.

Doporučená literatura:

- Calda E.: Matematika pro gymnázia – Komplexní čísla. Prometheus Praha
- Hrubý D., Kubát J.: Matematika pro gymnázia – Diferenciální a integrální počet. Prometheus Praha
- Janeček F.: Sbírka úloh z matematiky pro střední školy. Výrazy, rovnice, nerovnice a jejich výrazy. Prometheus Praha
- Petáková J.: Matematika – příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na VŠ. Prometheus Praha

Pravidla hodnocení

1. V souladu se Školním řádem (čl. 7, odst. 11) se hodnotí zejména:
 - a) stupeň osvojení a jistoty, s níž žák ovládá učivo,
 - b) schopnost aplikace osvojených poznatků a dovedností při řešení úkolů,
 - c) schopnost zobecnění získaných poznatků a zkušeností,
 - d) aktivita v předmětu a přístup k samostatným činnostem a úkolům,
 - e) kvalita myšlení, především jeho samostatnost, tvořivost a logika,
 - f) přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu.
2. Základem pro pololetní klasifikaci jsou písemné práce (čl. 8, odst. 3 ŠŘ), jejich počet je dán tematickým plánem.
3. K uzavření klasifikace musí žák napsat všechny písemné práce v daném pololetí. V případě absence žák nahrazuje písemnou práci v termínu dle domluvy s vyučujícím.
4. Podle počtu procent získaných bodů z písemných prací se na konci klasifikačního období stanoví známka:

<i>klasifikační stupeň</i>	<i>počet procent získaných bodů</i>
výborný	(100%, 83%)
chvalitebný	(83 %, 70 %)
dobry	(70 %, 50 %)
dostatečný	(50 %, 33 %)
nedostatečný	méně než 33 %

5. Opravná písemná práce

Jestliže žákovi chybí k dosažení lepší známky (dále „požadovaná známka“) nejvýše 5 % bodů, má možnost požádat o napsání opravné písemné práce z učiva celého klasifikačního období. Dosáhne-li v této opravné práci výsledku, který odpovídá požadované známce nebo známce lepší, bude klasifikován o stupeň lépe, než odpovídá výslednému bodovému hodnocení za uvedené klasifikační období. Bodové hodnocení této práce se nezapočítává do celkového bodového hodnocení v předmětu.

Kontrolní práce **15. 10., 26. 11., 7.1.**
 25.2., 18.3., 15.4.

Ostrava-Zábřeh, 1. 9. 2025