# TECHNICKÉ LYCEUM – APLIKOVANÁ MATEMATIKA

## Maturitní okruhy

školní rok 2026/27

1. Úpravy výrazů, hodnota výrazu, druhá a třetí mocnina dvojčlenu, binomická věta.
2. Slovní úlohy s procenty, jednoduché a složené úrokování.
3. Lineární funkce a rovnice, soustavy rovnic, početně i graficky.
4. Lineární nerovnice, soustavy lineárních nerovnic, intervaly a operace s nimi. Lineární nerovnice v podílovém tvaru.
5. Kvadratická funkce a rovnice – úplná diskriminantem, bez lineárního a bez absolutního členu. Kvadratická nerovnice, nerovnice v součinovém tvaru. Grafické řešení.
6. Exponenciální a logaritmická funkce a rovnice.
7. Přímá a nepřímá úměrnost, graf nepřímé úměrnosti, slovní úlohy. Hyperbola.
8. Aritmetická posloupnost a její užití.
9. Geometrická posloupnost a její užití.
10. Kombinatorika, úlohy, rovnice.
11. Výpočet pravděpodobnosti a statistika.
12. Úlohy z planimetrie – obvody a obsahy obrazců.
13. Obvod a obsah trojúhelníka, Euklidova a Pyth. věta, sinová a kosinová věta.
14. Goniometrické funkce – odvození, grafy, periodicita, vztahy mezi těmito funkcemi. Rovnice.
15. Objemy a povrchy rotačních těles.
16. Objem a povrch kvádru a krychle, hranolu, jehlanu
17. Komplexní čísla
18. Rovnice přímky v AG, vzájemná poloha dvou přímek a jejich úhel. Vzdálenost bodu od přímky, dvou rovnoběžek.
19. Kružnice v AG – střed a poloměr, vzájemná poloha přímky a kružnice – soustava rovnice kvadratické a lineární.
20. Elipsa – střed, ohniska, délka hlavní a vedlejší poloosy, poloha přímky a elipsy
21. Parabola – ohnisko, řídící přímka, vzájemná poloha přímky a paraboly
22. Limita funkce, výpočet vlastní a nevlastní limity
23. Derivace funkce a její užití
24. Neurčitý integrál a jeho výpočet
25. Určitý integrál a jeho užití pro výpočet obsahu útvaru a objemu rotačního tělesa

Schválila předmětová komise pro přírodovědné předměty a komise pro technické lyceum.

Předsedkyně: Přírodních věd: Bc. Eva Nováková

Technického lycea: Mgr. Lenka Svitáková

Ing. Bohumil Bareš

Digitálně podepsal Ing. Bohumil Bareš
Datum: 2026.10.22 14:56:49 +02'00'