

Maturitní zkouška – MATEMATIKA– 2026

Kritéria hodnocení maturitní zkoušky z předmětu MATEMATIKA:

- Maturitní zkouška z předmětu MATEMATIKA se skládá ze dvou částí – didaktického testu a ústní zkoušky před komisí.
- Výsledná známka z maturitní zkoušky je součtem známky z didaktického testu a ústního zkoušení v poměru 40:60 %.

Kritéria hodnocení didaktického testu z MATEMATIKY:

- Doba trvání testu didaktického testu je 90 minut čistého času.
- Maximální bodové hodnocení: 100 bodů.
- Hranice úspěšnosti:

Výborný	100 – 86%
Chvalitebný	85 – 71%
Dobry	70 – 56%
Dostatečný	55 – 41%
Nedostatečný	40 – 0%
- Povoleny Matematicko-fyzikální a chemické tabulky pro střední školy, kalkulátor-dodáno školou.

Kritéria ústního zkoušení z MATEMATIKY:

Při ústním zkoušení student prokáže znalost maturitních témat v oblasti teoretické. Problematiku daného tématu vysvětlí na předem zadaných vzorových příkladech. Používá odbornou terminologii, správné metody řešení. Upozorní na možnosti nejčastěji se vyskytovaných chyb při výpočtech, vysvětlí jejich příčiny. Svůj názor obhájí na konkrétních příkladech. Poukáže na možnosti využití daného tématu v oblasti běžného reálného života či v oblastech odborných technologií.

Maturitní témata – didaktický test – MATEMATIKA - 2026

V didaktickém testu prokáže student schopnost řešit konkrétní matematické úlohy, které se vztahují k jednotlivým maturitním tématům. Důraz je kladen na správný postup a zápis výpočtu, nákres i správnou formulaci odpovědí.

Povoleny Matematicko-fyzikální a chemické tabulky pro střední školy, kalkulátor – dodáno školou.

Maturitní témata – ústní zkouška – MATEMATIKA–2026

1. Číselné obory

- číslo, číslice, číselné soustavy, prvočísla a čísla složená
- násobek a dělitel, kritéria dělitelnosti
- obor čísel přirozených, celých, racionálních a reálných, číselná osa
- základní operace v číselných oborech a jejich vlastnosti
- absolutní hodnota

2. Mocniny

- mocniny s přirozeným, celým a racionálním exponentem
- odmocniny
- operace s mocninami a odmocninami

3. Algebraické výrazy

- definiční obor výrazu
- hodnota výrazu
- rovnost výrazů
- mnohočleny
- operace s mnohočleny
- vzorce $(a \pm b)^2$; $a^2 - b^2$

4. Algebraické výrazy

- lomené výrazy
- lomené výrazy a operace s nimi
- výrazy s mocninami a odmocninami

5. Rovnice

- rovnost a rovnice
- definiční obor rovnice
- kořen rovnice
- vlastnosti kořenů
- úpravy rovnic
- zkouška lineární rovnice

- soustavy lineárních rovnic
- užití rovnic v praxi

6. Nerovnice

- nerovnost
- interval
- definiční obor nerovnice
- lineární nerovnice
- zkouška soustavy nerovnic

7. Kvadratické rovnice

- ryze kvadratická rovnice
- neúplná kvadratická rovnice
- obecná kvadratická rovnice
- kvadratické nerovnice a jejich soustavy

8. Funkce

- základní poznatky o funkcích
- pojem funkce
- definiční obor a obor hodnot
- graf funkce
- vlastnosti funkcí
- lineární funkce
- kvadratické funkce
- lineární lomená funkce

9. Exponenciální funkce a rovnice

- definiční obor a obor hodnot
- graf funkce
- vlastnosti funkce
- exponenciální rovnice

10. Logaritmické funkce a rovnice

- definiční obor a obor hodnot
- graf funkce
- vlastnosti funkce

- logaritmus
- věty o logaritmech
- logaritmické rovnice

11. Goniometrie

- goniometrické funkce (sinus, kosinus, tangens, kotangens)
- vlastnosti a grafy goniometrických funkcí
- goniometrické vzorce
- základní goniometrické rovnice

12. Goniometrie

- sinová věta
- kosinová věta
- využití vět
- jednotková kružnice

13. Trojúhelníky

- typy trojúhelníků
- charakteristika
- definice – výška, těžnice, střední příčka, kružnice opsaná a vepsaná
- věty o shodnosti trojúhelníků
- Pythagorova věta
- Euklidova věta

14. Mnohoúhelníky

- základní druhy čtyřúhelníků
- různoběžníky
- rovnoběžníky
- lichoběžníky
- pravidelné mnohoúhelníky
- základní objekty ve čtyřúhelníku (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, kružnice opsaná a vepsaná, úhlopříčky, výšky)
- využití v praxi

15. Kružnice a kruh

- definice pojmů – kruh, kružnice, středový a obvodový úhel, výseč, úseč, mezikruží
- vzájemná poloha dvou kružnic
- kružnice a přímka

16. Tělesa

- charakteristika jednotlivých těles, jejich objem a povrch
 - krychle
 - kvádr
 - hranol
 - jehlan
 - rotační válec
 - rotační kužel
 - komolý jehlan a kužel
 - koule

17. Komplexní čísla

- zavedení a základní vlastnosti
- matematické operace s komplexními čísly
- dělení komplexních čísel
- komplexní čísla sdružená
- absolutní hodnota komplexního čísla
- řešení rovnic v oboru komplexních čísel

18. Komplexní čísla

- geometrické znázornění komplexních čísel
- převod algebraického tvaru na goniometrický a naopak

19. Analytická geometrie-přímka

- souřadnice bodu a vektoru v rovině
- parametrický, obecný a směrnice tvar rovnice přímky
- vzájemná poloha přímek

20. Analytická geometrie-kuželosečky

- kružnice – definice, obecná rovnice
- elipsa– definice, obecná rovnice
- parabola– definice, obecná rovnice
- hyperbola– definice, obecná rovnice
- vzájemná poloha kuželosečky a přímky

21. Aritmetická a geometrická posloupnost

- základní poznatky o posloupnostech
- aritmetická posloupnost
- geometrická posloupnost

22. Kombinatorika

- faktoriál jako matematická operace
- rovnice s faktoriálem
- elementární kombinatorické úlohy, variace, permutace, kombinace
- Binomická věta
- pravděpodobnost

23. Statistika

- statistický soubor, jednotka, znak
- rozdělení četností
- modus a medián
- aritmetický a geometrický průměr
- grafické znázornění výsledků šetření

24. Základy diferenciálního počtu

- základní věty diferenciálního počtu
- derivace funkce
- průběh funkce pomocí derivace
- lokální extrémy funkce

25. Základy integrálního počtu

- primitivní funkce
- integrační metody
- určitý integrál
- užití integrálního počtu pro výpočet plochy

Součástí každého maturitního tématu je příklad z daného učiva.

Povolené pomůcky: Matematické, fyzikální a chemické tabulky, kalkulačtor.