

Praktické aspekty vyučování matematice 2025

Program semináře a přehled úkolů

Vlasta Moravcová

Program semináře

- ▶ 19. 2. Úvodní setkání
- ▶ 26. 3. Školská legislativa
- ▶ 2. 4. Kurikulum matematiky
- ▶ 9. 4. Tematické plány, organizace hodiny, metody výuky
- ▶ 16. 4. Ověřování znalostí, hodnocení
- ▶ 23. 4. Přijímací a maturitní zkoušky
- ▶ 30. 4. Učební materiály
- ▶ 7. 5. Problémoví žáci
- ▶ 14. 5. Nadaní žáci
- ▶ 21. 5. Motivace

A) Společné úkoly

Program semináře

- ▶ 19. 2. Úvodní setkání
- ▶ 26. 3. Školská legislativa
- ▶ 2. 4. **Kurikulum matematiky**
- ▶ 9. 4. Tematické plány, organizace hodiny, metody výuky
- ▶ 16. 4. Ověřování znalostí, hodnocení
- ▶ 23. 4. Přijímací a maturitní zkoušky
- ▶ 30. 4. **Učební materiály**
- ▶ 7. 5. Problémoví žáci
- ▶ 14. 5. Nadaní žáci
- ▶ 21. 5. **Motivace**

1) Porovnání RVP a ŠVP

- ▶ úkolem je prostudovat ŠVP jedné konkrétní školy a příslušné RVP a oba dokumenty porovnat (z hlediska matematiky)
 - ▶ zda ŠVP splňuje rámec RVP
 - ▶ jaký typ a podrobnost informací oba dokumenty nabízí, komu jsou určeny
 - ▶ primárně zaměřeno na čtyřleté gymnázium (popřípadě jiný typ SŠ), ale může být i 2. stupeň ZŠ
- ▶ pomůcky
 - ▶ soupis sledovaných témat a otázek (web)
- ▶ termín a podoba odevzdání/prezentace:
 - ▶ zaslat mailem do 28. 3. 2025 ve formátu pdf; přiložit vybrané ŠVP
 - ▶ stručná prezentace/diskuse závěrů na semináři dne 2. 4. 2025

2) Učební materiály

- ▶ úkolem je vyhledat vhodné učební materiály pro výuku jednoho konkrétního SŠ matematického tématu (téma předem domluveno); stručně je porovnat, shrnout jejich výhody a nevýhody, navrhnout jejich využití ve vyučovací hodině
 - ▶ aspoň jeden materiál z tištěné učebnice/sbírky úloh
 - ▶ aspoň jeden materiál on-line
- ▶ termín a podoba odevzdání/prezentace:
 - ▶ prezentace/diskuse na semináři dne 30. 4. 2025

3) Motivační prvky

- ▶ úkolem je navrhnout několik různých motivačních prvků (motivační úloha, netradiční činnost, užití digitální technologie) k jednomu konkrétnímu tématu SŠ matematiky
- ▶ termín a podoba odevzdání/prezentace:
 - ▶ prezentace/realizace/diskuse na semináři dne 21. 5. 2025

B) Individuální úkoly

Program semináře

- ▶ 19. 2. Úvodní setkání
- ▶ 26. 3. Školská legislativa
- ▶ 2. 4. Kurikulum matematiky
- ▶ 9. 4. **Tematické plány, organizace hodiny, metody výuky**
- ▶ 16. 4. **Ověřování znalostí, hodnocení**
- ▶ 23. 4. **Přijímací a maturitní zkoušky**
- ▶ 30. 4. Učební materiály
- ▶ 7. 5. **Problémoví žáci**
- ▶ 14. 5. **Nadaní žáci**
- ▶ 21. 5. Motivace

1) Tematický plán

- ▶ úkolem je vypracovat tematický plán výuky matematiky pro čtyřleté SŠ studium gymnaziálního typu s dotací 3-3-3-3
 - ▶ odhadněte počet hodin matematiky v každém ročníku
 - ▶ stačí rozepsat názvy témat a podtémat, zaměřte se na jejich pořadí a časovou náročnost; ke každému tématu uveďte orientační počet hodin, učivo orientačně rozřaďte do jednotlivých kalendářních měsíců, přičemž zvažte, ve kterých měsících nutně odpadne výuka
 - ▶ tematický plán musí pokrývat učivo stanovené RVP G, může obsahovat učivo nad tento rámec
- ▶ termín a podoba odevzdání/prezentace:
 - ▶ zaslat mailem do 2. 4. 2025 ve formátu pdf
 - ▶ stručná prezentace/diskuse na semináři dne 9. 4. 2025

2) Písenné ověření znalostí

- ▶ úkolem je připravit 3 varianty zadání krátké písemné práce (na 10 minut) na libovolné středoškolské matematické téma
 - ▶ a) s široce otevřenými úlohami
 - ▶ b) s úzce otevřenými úlohami
 - ▶ c) s uzavřenými úlohami.
- ▶ součástí úkolu je zadání, oprava a vyhodnocení testů
- ▶ termín a podoba odevzdání/prezentace:
 - ▶ zaslat mailem do 9. 4. 2025 ve formátu pdf
 - ▶ s testy budeme pracovat na semináři dne 16. 4. 2025

3) Maturitní zkouška z matematiky

- ▶ úkolem je vypracovat zadání ústní maturitní zkoušky – rozvrhnout 25 až 30 témat, 3 z nich rozpracovat do podoby konkrétních otázek (včetně řešení)
- ▶ termín a podoba odevzdání/prezentace:
 - ▶ zaslat mailem do 16. 4. 2025 ve formátu pdf
 - ▶ s testy budeme pracovat na semináři dne 23. 4. 2025

4) Výuka nadaného žáka

- ▶ úkolem je připravit a předvést výuku ve třídě, v níž je nadaný žák (cca 25 minut – procvičovací část hodiny)
 - ▶ cílem je vyváženě zaměstnat a motivovat jak nadaného žáka, tak zbytek třídy; reagovat na dotazy nadaného žáka atd.
- ▶ termín a podoba odevzdání/prezentace:
 - ▶ zaslat mailem do 7. 5. 2025 rámcovou přípravu ve formátu pdf
 - ▶ realizace/diskuse na semináři dne 14. 5. 2025

5) Dyskalkulie

- ▶ úkolem je představit minimálně 5 konkrétních činností, které mohou pomoci dyskalkulickému žákovi zmírnit konkrétní potíže v učivu matematiky na druhém stupni ZŠ (event. na SŠ)
- ▶ termín a podoba odevzdání/prezentace:
 - ▶ zaslat mailem do 30. 4. 2025 popis činností ve formátu pdf (event. přiložit fotodokumentaci pomůcek)
 - ▶ realizace/diskuse na semináři dne 7. 5. 2025