

SEMINÁŘE Z DIDAKTIKY MATEMATIKY

HARMONOGRAM na ZIMNÍ semestr 2017/2018

Semináře se budou konat většinou v pondělí od 14:20 v Kabinetu didaktiky matematiky (budova G areálu TUL, Univerzitní nám. 1410/1, 4. podlaží, č. G4-MAT).

30. 10. 2017 doc. RNDr. Josef POLÁK, CSc. (ZČU v Plzni, t. č. starobní důchodce)

Pro učitele 2. stupně ZŠ, učitele SŠ a studenty

LOGICKÉ MYŠLENÍ A LOGIKA VE VÝUCE MATEMATIKY

Anotace: Za jeden z hlavních cílů výuky matematiky na ZŠ a SŠ se považuje v RVP i ŠVP soustavný rozvoj logického myšlení žáků. Pojem logického myšlení však v těchto školských dokumentech i v literatuře není jednoznačně vymezen a interpretován. V přednášce vyjdeme z analýzy pojmu logického myšlení, jeho vztahům k logice a dalším druhům myšlení. Připomeneme význam logického myšlení ve výuce matematiky podle Meranského programu (1905) Felixe Kleina. Stručně nastíníme historický vývoj zařazení logických pojmů v českých středoškolských učebnicích matematiky. Podstatná závěrečná část přednášky bude věnována diskusi o obsahovém a metodickém pojetí rozvíjení logického myšlení a logice ve výuce matematiky podle RVP, v současných učebnicích matematiky a ve školské praxi.

20. 11. 2017 prof. RNDr. Jan KOPKA, CSc. (PedF UJEP v Ústí n/L)

Pro učitele 2. stupně ZŠ, učitele SŠ a studenty

JAK PRONIKAT DO MATEMATIKY POMOCÍ ZKOUMÁNÍ

Anotace: Experimentování objevili matematici již v antickém Řecku, je podstatnou složkou výzkumného přístupu. Tento přístup můžeme použít jak při rozvíjení matematiky (týká se tvůrčích profesionálních matematiků), tak při výuce matematiky (týká se učitelů matematiky a učitelů přírodních věd), ale i při pronikání do matematiky (týká se studentů při učení se matematice). Typický výzkumný přístup v matematice probíhá následovně: *matematická situace - experimentování - vyslovení hypotézy - ověření hypotézy - důkaz hypotézy - matematická věta*. My k demonstraci výzkumného přístupu použijeme teorii čísel. Ještě dodejme, že pomocí výzkumného přístupu můžeme rozvíjet matematickou teorii, ale také řešit mnohé matematické problémy.

13. 12. 2017 (středa) Mgr. Lenka RYBOVÁ (H-mat Praha)

Pro učitele 1. stupně ZŠ a studenty

„NOVINKY“ V HEJNÉHO METODĚ

Anotace: Účastník se seznámí s novým prostředím Hejného metody vlastním prožitkem a bude mít možnost nahlédnout do filosofie i učebních materiálů H-matu.

18. 12. 2017 (uč. G306) doc. RNDr. Jana PŘÍHONSKÁ, Ph.D., Mgr. Jiří BŘEHOVSKÝ, Ph.D. (FP TU v Liberci)

Pro učitele 1. stupně ZŠ a studenty

KOMBINATORIKA, JAK JI MOŽNÁ NEZNÁME - WORKSHOP

Anotace: Cílem je ukázat nové možnosti využití kombinatorických a jiných nestandardních problémů a aktivit pro rozvoj logického myšlení a řešitelských strategií žáků. Budou předloženy náměty se záměrem odstranit skrytý strach z kombinatoriky. Důraz bude kladen na motivaci, názornost a vlastní tvořivý přístup při řešení problémů. Jednotlivé problémy budou tematicky uspořádány a jejich vzorová řešení budou doprovázena vlastní tvořivou aktivitou účastníků semináře. Soustředíme se na motivaci žáků různými manipulativními činnostmi prostřednictvím jemu známé či neznámé hry (Domino, RUMMY, Logic...). Při navrhování aktivit zaměříme pozornost na používání takových základních kombinatorických principů, aby došlo k jejich využívání při řešení celé řady kombinatorických problémů, jež jsou zařazeny v učebnicích.