

Požadavky kladené na doktorskou disertační práci

M 8 Obecné otázky matematiky a informatiky

Každá doktorská disertační práce musí obsahovat *správné a původní* výsledky.

Velmi snadno se „definuje“, co je správný matematický výsledek a původní matematický výsledek:

- Výsledek je správný, je-li správný jeho důkaz.
- Výsledek je původní, nebyl-li ještě nikdy nikde publikován.

Úskalí však spočívá v následujícím:

- Obtížně se prokazuje správnost u výsledků postavených na více disciplínách, u výsledků využívajících velké množství předchozích výsledků, u výsledků s rozsáhlými důkazy, u počítačových důkazů apod.
- Prokázat se dá nepůvodnost, nikoli původnost.
- Existuje řada původních a správných výsledků, které nemají velký význam.

Matematikové se nakonec většinou shodnou v hodnocení původnosti i správnosti konkrétního matematického výsledku. Jejich pohled na jeho význam se mnohdy velmi liší a během času se může podstatně měnit.

Čím více se vzdalujeme od matematiky, tím obtížněji se **definuje** původnost a správnost výsledků. Hodně záleží na interpretacích faktů a jevů, na úhlech pohledu atd. A ještě hůř se původnost a správnost výsledků **prokazuje**; různí badatelé mohou docházet při hodnocení výsledků k diametrálně odlišným názorům.

Jak historie matematiky, tak didaktika matematiky (a ti, co se těmito disciplínami zabývají) jsou však matematice ještě poměrně blízko. Proto je třeba se snažit – pokud to jen trochu jde – držet se při hodnocení původnosti i správnosti kritérií platných v matematice.

Původnost prací na oboru M 8 můžeme spatřovat ve zpracování tématu, které ještě zpracováno nebylo, ve shromáždění a vyhodnocení faktů, které ještě sepsány a zhodnoceny nebyly, v řešení úloh novými metodami (např. s počítačem), v podání nových důkazů známých vět, v sepsání mezioborových textů, v pojmenování a popsání nových jevů a didaktických aktivit atd.

Není-li možno správnost výsledků prokázat klasickým způsobem (matematický důkaz), nesmí podané výsledky odporovat původním pramenům, praktickým prověřením, statistickým šetřením apod.

Při práci na disertaci je třeba mít otázky původnosti a správnosti výsledků stále na mysli, ke své práci je třeba být kritický. Rovněž je užitečné uvažovat o významu a prospěšnosti své práce. Někdy je možno mluvit o novém výsledku, někdy o novém přístupu a nové metodě. Prezentované výsledky z historie matematiky a z historie vyučování matematice by měly být zařazeny do patřičného kontextu (všestranné souvislosti).

Ze sepsané disertace by měl být cítit intelektuální přínos jejího autora. Práce by měla být sepsána kultivovanou formou.

Každý školitel by měl svého doktoranda vést k tomu, aby jeho disertační práce přinášela původní a správné výsledky. Práci, která tyto požadavky nesplňuje, by neměl doporučit k obhajobě. Ve svém posudku by se k otázkám původnosti, správnosti a významu práce měl vyjádřit.

Rovněž oponenti by měli ve svých posudcích k otázce původnosti, správnosti a významu práce zaujmout stanovisko. Totéž se týká komise, před kterou je práce obhajována.

Každý doktorand by měl při obhajobě své disertační práce stručně a srozumitelně říci, **co je přínosem** jeho práce, **v čem je původní** a měl by být připraven **obhajovat její správnost i význam**.