

## Doktorské studium oboru

### M 8 Obecné otázky matematiky a informatiky

Obor *Obecné otázky matematiky a informatiky* má tři podobory:

1. Elementární matematika
2. Dějiny matematiky a informatiky
3. Výuka matematiky a informatiky na středních a vysokých školách

Podobor *Elementární matematika* nabízí řadu možností pro zvyšování matematické kultury středoškolských učitelů, kteří tak budou lépe kvalifikováni pro své učitelské působení všeobecně a zvláště pro práci s talentovanými žáky. Elementární matematikou zde rozumíme klasické partie matematiky, které nějakým způsobem navazují jak na středoškolskou látku, tak na náplň studia učitelství matematiky a tyto oblasti vhodně rozšiřují. Jedním z cílů práce v elementární matematice by mělo být udržení určité historické kontinuity matematiky a posílení respektu k tradičním matematickým hodnotám. Disertační práce z elementární matematiky by mohly být metodicko-didaktickou koncovkou celého doktorského studia.

V podoboru *Dějiny matematiky a informatiky* by měla být pozornost věnována hlavně problematice 19. a 20. století, české matematice a informatice; neměly by být opomíjeny ani biografické a bibliografické aspekty. Historie matematiky úzce souvisí s otázkami výuky matematiky, neboť vývoj je podmiňován i předáváním poznatků prostřednictvím učitelů a učebnic. V zahraničí je často didaktika s historií matematiky spojována do jednoho oboru; podobně tomu bylo dříve i u nás.

Studium v podoboru *Výuka matematiky a informatiky* by mělo být zahajováno až po několikaleté učitelské praxi uchazeče a to zejména kombinovanou (distanční) formou, která umožňuje současné prověřování poznatků v učitelské praxi. Jednou částí disertační práce by mohlo být např. sepsání učebního textu, sbírky úloh apod., včetně metodického komentáře, rozboru obtížných partií; to vše by mělo být podloženo vyhodnocením vlastního působení na škole.

Obor je určen zejména pro absolventy učitelského studia kombinací s matematikou nebo informatikou s aprobací pro 3. stupeň (resp. absolventy vysokých škol, kteří mají doplněnou učitelskou kvalifikaci) a pro pedagogy vysokých škol vyučujících matematiku, informatiku a didaktiky těchto předmětů.

Pro přijetí studentů ke studiu v tomto oboru je požadována bezpečná znalost hlubších základů celé středoškolské matematiky a základních univerzitních matematických kursů.