

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce *Porozumění pojmu soustava souřadnic u žáků středních škol* je prozkoumat hloubku porozumění soustavě souřadnic žáků střední školy použitím analýzy a popisu vybraných žákovských problémů při používání tohoto pojmu. Abych mohl odhalit hlubší znalosti žáků v této oblasti matematiky, používám ve své práci jako nástroj pro získávání informací test s úlohami zadanými v nepravoúhlé soustavě souřadnic. V první části práce je popsán historický vývoj tohoto pojmu s důrazem na období renesance, ve kterém byly položeny základy moderního pojetí soustavy souřadnic. Dále jsou zde popsány požadavky na výuku tohoto pojmu v učebnicích a kurikulárních dokumentech a stručně popsána teorie *concept image* a *concept definition*, která se zabývá porozuměním matematickým pojmům. Další část práce je věnována experimentu realizovaného při výuce v hodinách matematiky na střední škole. Předkládám zde konkrétní výsledky žáků, kteří absolvovali test s nestandardními úlohami souvisejícími s pojmem soustava souřadnic. Tyto výsledky jsou následně analyzovány pomocí předem specifikovaných jevů v kontextu výše uvedené teorie *concept image* a *concept definition*. Výsledky praktické části testu ukazují, že ve výzkumném vzorku byli zahrnuti žáci s velmi rozmanitou úrovní teoretických i praktických znalostí zkoumaného pojmu. Za významné je potom možno považovat žáky, kteří mají dobré teoretické znalosti pojmu, ale v praktických úlohách nebyli příliš úspěšní a další, kteří měli naopak poměrně malé teoretické znalosti, ale přesto v testu byli úspěšní.

KLÍČOVÁ SLOVA

křivka, souřadnice, soustava souřadnic, concept image, concept definition