

Abstrakt

Sedmnácté století je významné nejen z hlediska matematiky, ale i společenského vývoje v Evropě. Práce nabízí přehled o vývoji matematiky v Anglii v tomto období. Uvádím v ní pouze ty matematické objevy, které lze vztáhnout k dílu Isaaca Newtona. V první části se zabývám konstrukcí logaritmu Johnem Napierem, Henry Briggsem a Gregory Saint-Vincentem. Ve druhé části se věnuji metodám hledání tečen a kvadratur. Popisují postupy Pierra Fermata, Johna Wallise a Isaaca Barrowa. V závěrečné třetí části ukazují, jak výše uvedené objevy využil Isaac Newton k definování diferenciálního a integrálního počtu. Na tomto příkladu vývoje kalkulu lze demonstrovat, že historický přístup k matematice nabízí názorné propojení geometrie, algebry i matematické analýzy a může být využit ve výuce.

Klíčová slova: logaritmus, tečna, kvadratura, fluxie, fluenta, Newtonův kalkulus