

Předložená práce je věnována studiu problému (ne)existence elementární primitivní funkce k zadané funkci. V první řadě zavedeme strukturu diferenciálního tělesa a najdeme vhodný způsob formalizování pojmu elementární funkce. S tímto aparátem se nám otevře možnost formulovat a dokázat klíčovou větu říkájící, v jakém tvaru musí nutně být elementární primitivní funkce, jestliže taková existuje. Následně s její pomocí nalezneme podmínky pro existenci elementárních integrálů ze dvou funkcí v jistém speciálním, ale přesto dosti obecném tvaru. Jejich konkrétní aplikací prokážeme neelementárnost celé řady více či méně známých integrálů.