

Obsahem této práce je hledání nutných a postačujících podmínek pro neabsolutní konvergenci Newtonova integrálu funkce tvaru  $\frac{\sin \varphi(x)}{x}$ . Zkoumáme především jak oscilace sinu ovlivňuje konvergenci integrálu. Zabýváme se tedy spojitými neklesajícími funkcemi takovými, že  $\lim_{x \rightarrow \infty} \varphi(x) = \infty$ . Dokázali jsme, že bilipschitzovskost  $\varphi$  není postačující podmínkou. Nicméně, dokázali jsme několik tvrzení o postačujících podmínkách pro konvergenci daného integrálu.