

Práce se zabývá vlastnostmi spojitých náhodných procesů s kompaktní indexovou množinou, které mají konečnou kvadratickou variaci. Je zavedený stochastický integrál v Riemannově smyslu a postupně popisovaná teorie k odvození Itôovy formule, přičemž pojmy stochastického integrálu a kvadratické variace jsou zavedené s využitím konvergence v pravděpodobnosti spojitých procesů. Aplikační úloha se zaměřuje na obchodování obchodníka investujícího do akcií. Pomocí Itôovy formule se dokáže, že Black-Scholesův a Bachelierův model modelují spravedlivou cenu evropské call vanilla opce na trhu s modelovanou cenou akcie pomocí geometrického, respektive aritmetického Brownova pohybu.