

Zestaw 2

UWAGA! Na ćwiczenia z tym zestawem proszę przynieść komputer z działającym Excelem!

Rozważmy model, w którym proces V spełnia następujące równanie:

$$dV(t) = \mu V(t)dt + \sigma V(t)dW_{\mathbb{P}}(t),$$

gdzie proces $W_{\mathbb{P}}$ jest procesem Wienera względem rzeczywistej miary probabilistycznej \mathbb{P} .

1. Załóżmy, że $V(0) = 100$ oraz $w_E = 50\%$. Ponadto niech $r = 5\%$, $\sigma = 30\%$, $T = 1$. Znaleźć F , k_D oraz K_D .
2. Przeprowadzić obliczenia z poprzednich podpunktów dla różnych $\sigma > 30\%$. Zbadać monotoniczność k_D jako funkcji argumentu σ .
3. Załóżmy dodatkowo, że $\mu = 10\%$. Wyznaczyć μ_V , μ_E , oraz μ_D .
4. Znaleźć F , μ_E , μ_D , gdy $\mu = 10\%$ dla $w_E = 40\%$ oraz $w_E = 60\%$.
5. Narysować wykresy obrazujące zależność μ_E , μ_D oraz μ_V jako funkcji argumentu w_E .