

Finančná matematika – 3. cvičenie

2.1. Payoff diagramy európskych opcií:

Pre danú expiračnú cenu (parameter) vykreslite payoff diagram pre call aj put opciu európskeho typu.

2.2. Riešenie pomocou vzorca a 2D graf:

Pomocou explicitného vzorca vypočítajte hodnotu call aj put opcie európskeho typu pre dané parametre:

S – aktuálna cena podkladového aktíva,

E – expiračná cena,

σ – volatilita podkladového aktíva,

r – spojitá úroková miera,

τ – čas do expirácie.

Vykreslite riešenie pre pevný čas ako funkciu S a porovnajte s tvarom príslušného payoff diagramu.

2.3. Riešenie pomocou príkazu NDSolve a 3D graf:

Nájdite riešenie pre call aj put opciu európskeho typu pomocou Black-Scholesovej rovnice, príslušných okrajových podmienok a expiračnej podmienky a príkazu NDSolve. Výsledok vykreslite ako graf v 3D na definovanej oblasti. Parametrami budú expiračný čas T a maximálna cena akcie S^* .