

FINANČNA MATEMATIKA 1

Tretji test - 2012/13

13. maj 2013

Ime in priimek: _____

Vpisna številka: _____

Pazljivo preberite vprašanja, preden se lotite pisanja odgovorov. Vprašanja so 3, vsa so enakovredna. Štejejo samo odgovori na papirju, na katerem so vprašanja.

Na voljo imate 20 minut.

1. Kaj je strategija samofinanciranja?

2. Formuliraj prvi osnovni izrek vrednotenja premoženja v večobdobnem modelu.

3. Dan je binomski model z dvema obdobjema: $\Omega = \{0, 1\}^2$, atoma v \mathcal{F}_1 sta $E_1 = \{(0, 0), (0, 1)\}$ in $E_2 = \{(1, 0), (1, 1)\}$, atomi v \mathcal{F}_2 pa so vsi štirje elementi Ω . Kdaj je zaporedje slučajnih spremenljivk X_0, X_1, X_2 martingal glede na dano verjetnost P ? Naj bo $P(0) = P(1) = \frac{1}{2}$. Ali je

$$X_0 = 2, \quad X_1(E_1) = 1, X_1(E_2) = 3, \quad X_2(0, 0) = 0, X_2(0, 1) = X_2(1, 0) = 2, X_2(1, 1) = 4$$

martingal? Odgovor utemelji.