

Nome	Cognome	Matricola
------	---------	-----------

Scrivere leggibile

## II Esonero di Matematica finanziaria

Prof. Marco Micocci

17/I/03

### Domanda 1

Sapendo che, sul nostro mercato finanziario di riferimento,  $v(0; 1) = 0,68$  e  $v(0; 1; 3) = 0,73$  verificare se la presenza di uno zero coupon bond unitario  $z_1 = (-0,4664; 1) / (0; 3)$  apre possibilità di arbitraggio e, eventualmente, calcolare il profitto realizzabile impostando una strategia con saldo positivo in  $t = 0$

*Area risposte (punti )*

<i>Operazioni</i>	$T = 0$	$T = 1$	$T = 3$
<i>Prima of</i>	-0,4664	0	1
<i>Seconda of</i>	0	0,73	-1
<i>Terza of</i>	0,4694	-0,73	0
<i>Saldo</i>	0,03	0	0

### Domanda 2

Valutare, mediante il modello binomiale di CRR, una opzione put dotata delle seguenti caratteristiche:

- prezzo corrente del sottostante pari a 10;
- strike price pari a 10,5;
- tasso risk free pari a 0,05
- fattore binomiale moltiplicativo  $u$  pari 1,3;
- fattore binomiale moltiplicativo  $d$  pari 0,8;
- durata uniperiodale.

Calcolare, inoltre, le quote di composizione  $a$  e  $b$  del portafoglio replicante.

Area risposte (punti )

$$a = -0,5$$

$$b = 6,1905$$

$$P = 1,1905$$

Nome	Cognome	Matricola
------	---------	-----------

Scrivere leggibile

**Domanda teorica:**

**La durata media finanziaria: formula e significato pratico.**

Area risposte (punti 10)