

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,  $v(0; 1) = 0,78$  e  $v(0; 1; 5) = 0,84$  verificare se la presenza di uno zero coupon bond unitario  $z_1 = (-0,6852; 1) / (0; 5)$  apre possibilità di arbitraggio e, eventualmente, calcolare il profitto realizzabile impostando una strategia con saldo positivo in  $t = 0$

*Area risposte (punti 10)*

<i>Operazioni</i>	$T = 0$	$T = 1$	$T = 5$
<i>Prima of</i>	0,6852	0	-1
<i>Seconda of</i>	0	-0,84	1
<i>Terza of</i>	-0,6552	0,84	0
<i>Saldo</i>	0,03	0	0

### Domanda 2

Dati i seguenti zero coupon bond:

$$z_1 = (-99; 105) / (0; 1)$$

$$z_2 = (-100; 110) / (0; 2)$$

ed il titolo con cedole

$$b_3 = (-100; 5, 5, 105) / (0; 1, 2, 3)$$

calcolare la struttura dei tassi a pronti ed a termine nonché il TIR del portafoglio composto da due titoli del primo tipo, tre del secondo e uno del terzo.

Area risposte (punti 10)

$$i(0; 1) = 6,0606\% \quad i(0; 1; 2) = 3,7143\%$$

$$i(0; 2) = 4,8809\% \quad i(0; 1; 3) = 4,4522\%$$

$$i(0; 3) = 4,9856\% \quad i(0; 2; 3) = 5,1954\%$$

$$TIR : 5,1280\%$$

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

Scrivere leggibile

**Domanda teorica:**

**Il modello binomiale per la valutazione delle opzioni nel caso biperiodale.**

Area risposte (punti 10)