

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,  $v(0; 1) = 0,70$  e  $v(0; 1; 2) = 0,80$  verificare se la presenza di uno zero coupon bond unitario  $z_1 = (-0,59; 1) / (0; 2)$  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>	$T = 0$	$T = 1$	$T = 2$
<i>Prima of</i>	0,59	0	-1
<i>Seconda of</i>	0	-0,8	1
<i>Terza of</i>	-0,56	0,8	0
<i>Saldo</i>	0,03	0	0

### Domanda 2

Dati i seguenti zero coupon bond:

$$z_1 = (-98; 103) / (0; 1)$$

$$z_2 = (-100; 109) / (0; 2)$$

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)

$$i(0;1) = 5,1020\% \quad i(0;1;2) = 3,7087\%$$

$$i(0;2) = 4,4031\% \quad i(0;1;3) = 4,9764\%$$

$$i(0;3) = 5,0183\% \quad i(0;2;3) = 6,2596\%$$

$$TIR : 4,6879\%$$

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

Scrivere leggibile

**Domanda teorica:**

**La valutazione di un'opzione nel caso di scadenza uniperiodale secondo il modello binomiale di CRR.**

Area risposte (punti 10)