

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

Scrivere leggibile

## II Esonero di Matematica finanziaria

**Prof. Marco Micocci**

**17/I/02**

### Domanda 1 (punti 10)

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

- prezzo corrente del sottostante pari a 10;
- strike price pari a 9,5;
- 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

$$a = 0,70$$

$$b = -5,3333$$

$$P = 1,6667$$

### Domanda 2 (punti 10)

Dati i seguenti tre zero coupon bond:

$$z_1 = (-100; 106) / (0; 1)$$

$$z_2 = (-100; 111) / (0; 2)$$

$$z_3 = (-100; 117) / (0; 3)$$

calcolare la struttura dei tassi a pronti ed a termine.

Area risposte

$$i(0,1) = 6\% \quad i(0,1,2) = 4,7170\%$$

$$i(0,2) = 5,3565\% \quad i(0,1,3) = 5,0606\%$$

$$i(0,3) = 5,3728\% \quad i(0,2,3) = 5,4054\%$$

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

Scrivere leggibile

**Domanda teorica**

La durata media finanziaria: formula e significato pratico (punti 10)

Area risposte