

Prova scritta di Matematica Finanziaria A		23/02/12
Cognome:	Nome:	Matricola:

SVILUPPARE I CALCOLI ALLA SECONDA CIFRA DECIMALE

Esercizio 1

Si consideri un titolo con quattro cedole di importi rispettivamente pari a euro 1100, 1480, 1950 e 2000, con scadenze dopo 1 mese, 3 mesi, 6 mesi e 10 mesi. Sapendo che il tasso di attualizzazione è il 4% annuo, determinare la duration del titolo dopo 5 mesi.

TEMPO SUGGERITO 20m
PUNTEGGIO 15

Prova scritta di Matematica Finanziaria A		23/02/12
Cognome:	Nome:	Matricola:

SVILUPPARE I CALCOLI ALLA SECONDA CIFRA DECIMALE

Esercizio 2

Si consideri un'economia di puro scambio con due agenti I e II e due beni 1 e 2. Le dotazioni iniziali dei due agenti sono $q_1^I = 6, q_2^I = 4, q_1^{II} = 2, q_2^{II} = 4$. Si supponga che le funzioni utilità degli agenti siano $f^I(x_1^I, x_2^I) = \min\{x_1^I, x_2^I\}$ e $f^{II}(x_1^{II}, x_2^{II}) = x_1^{II}$.

- a. Rappresentare accuratamente il problema tramite una scatola di Edgeworth.
- b. Determinare graficamente le ridistribuzioni preferite rispetto alla dotazione iniziale.
- c. Determinare graficamente la curva dei contratti, indipendentemente dalla dotazione iniziale.

TEMPO SUGGERITO 20m

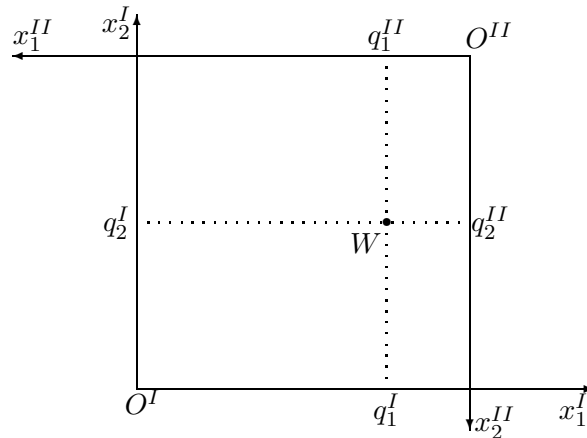
PUNTEGGIO 15

Esercizio 1

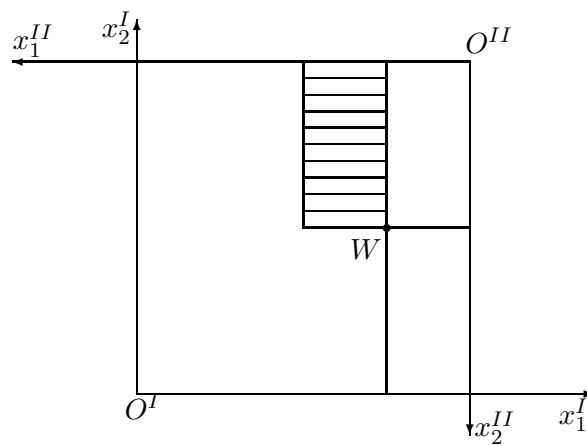
I valori attualizzati al quinto mese sono $1100 \times 1.04^{\frac{5-1}{12}}$, $1480 \times 1.04^{\frac{5-3}{12}}$, $\frac{1950}{1.04^{\frac{6-5}{12}}}$, $\frac{2000}{1.04^{\frac{10-5}{12}}}$ e la duration è 5.667, cioè circa 5 mesi e 20 giorni.

Esercizio 2

a. La quantità totale di bene 1 è $Q_1 = 8$ e quella di bene 2 è $Q_2 = 8$.



b. Le ridistribuzioni preferite rispetto alla dotazione iniziale corrispondono all'area tratteggiata.



c. La curva dei contratti è data dall'area tratteggiata in rosso.

