

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

Scrivere in stampatello leggibile

I Esonero di Matematica finanziaria
Prof. Marco Micocci
18/XI/04

Esercizio 1 (punti 8)

Un prestito di 100.000 viene ammortizzato con otto rate annue posticipate. Il tasso effettivo è $\delta = 0,08$. Le prime quattro rate sono uguali. Ciascuna delle successive è pari al doppio di quella iniziale.

Calcolare:

1. l'importo della rata iniziale R;
2. il debito residuo all'epoca 6, dopo aver corrisposto la rata.

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

Rata	R = 12.401,95
Debito residuo	D6 = 44.033,38

Esercizio 2 (punti 6)

Sapendo che la forza d'interesse vigente sul mercato è $\delta(t) = \alpha + \beta \cdot t$ con $\alpha = 0,0025$ e $\beta = 0,0035$, determinare l'importo x affinché la rendita $R_1 : (200; 100; 300; 500) / (1; 2; 3; 4)$ sia equivalente alla rendita

$$R_2 : (200; x; 400; x) / (1; 2; 3; 4)$$

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

Fattore di capitalizzazione	$m(t) = e^{0,0025t + 0,00175t^2}$
Importo	X = 247,32

Esercizio 3 (punti 6)

Una rendita è costituita dai seguenti flussi: 500 disponibili tra 1 anno e 4 mesi; 600 disponibili tra 2 anni e 2 mesi e 1.000 disponibili tra 4 anni. Calcolare il valore attuale della rendita al 10 % nonché la rata costante che, sostituita alle rate variabili, fornirebbe gli stessi risultati.

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

Valore attuale	VA = 1.611,4
Rata	R = 677,884

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

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica (punti 10)

Illustrare nello spazio seguente con formule e brevi commenti il tasso nominale $J(m)$.