

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 200.000 viene ammortizzato con otto rate annue posticipate. Il tasso effettivo è $\delta = 0,08$. Le prime cinque 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 4, dopo aver corrisposto la rata.

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

Rata	R = 27.052,89
Debito residuo	D4 = 152.928,82

Esercizio 2 (punti 6)

Sapendo che la forza d'interesse vigente sul mercato è $\delta(t) = \alpha + \beta \cdot t$ con $\alpha = 0,0015$ e $\beta = 0,0035$, determinare l'importo x affinché la rendita $R_1 : (200; 400; 300; 500) / (1; 2; 3; 4)$ sia equivalente alla rendita

$$R_2 : (x; x; 400; 100) / (1; 2; 3; 4)$$

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

Fattore di capitalizzazione	$m(t) = e^{0,0015t + 0,00175t^2}$
Importo	X = 444,94

Esercizio 3 (punti 6)

Una rendita è costituita dai seguenti flussi: 200 disponibili tra 1 anno e 4 mesi; 100 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 = 940,488
Rata	R = 395,645

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

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica (punti 10)

Illustrare nello spazio seguente con formule e brevi commenti il tasso interno di costo.