

Nome	Cognome	Matricola	Anno di Corso
------	---------	-----------	---------------

Scrivere in stampatello leggibile

I Prova Intermedia di Matematica finanziaria
18/XI/10

Esercizio 1

Un individuo prende a prestito Euro 100.000 e si accorda per restituirli in 8 anni a rate annue costanti posticipate al tasso del 5%. Calcolare la rata, il debito residuo dopo 6 anni e il valore del prestito dopo 6 anni e mezzo (scomposto in nuda proprietà e usufrutto) al tasso effettivo annuo di valutazione del 6%.

Dopo l'epoca 6 il debitore, attraversando un periodo di difficoltà finanziarie, non paga nulla per 2 anni. A tale nuova epoca si accorda per restituire il suo debito mediante il versamento di 2 rate ancora costanti annue posticipate al tasso del 10%. Calcolare il nuovo debito su cui viene elaborato il secondo ammortamento e il tasso interno di costo dell'intera operazione.

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

R = 15.472,18
D(6) = 28.769,14
N(6,5) = 27.132,92
U(6,5) = 2.072,26
D' = 31.717,97; R' = 18.275,59
TIC = 5,34%

Esercizio 2

Sia data la seguente forza d'interesse che contraddistingue un ipotetico regime finanziario:

$$\delta(t) = \frac{i}{3 + 3 \cdot i \cdot t}$$

- Determinare la legge di capitalizzazione del regime considerato (con $i = 5\%$).
- Il montante dopo 2 anni e mezzo di Euro 1.000 investiti in $t=1$ in base alla presente legge di capitalizzazione (sempre con $i = 5\%$).

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

$r(t)$	$r(t) = (1 + i \cdot t)^{1/3}$
M	1.023,26

Esercizio 3

Su un fondo il cui tasso di rendimento annuo è del 12% vengono depositati Euro 13.000 con l'intento di prelevare mensilmente in via posticipata Euro 500. Dopo quanto tempo avviene l'ultimo prelievo?

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

t	29 mensilità
---	---------------------

Nome	Cognome	Matricola	Anno di Corso
------	---------	-----------	---------------

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica (punti 5)

Le operazioni integrative nel calcolo del TIR e del VAN

Domanda teorica (punti 5)

Illustrare (motivando in modo completo) la tecnica dell'interpolazione lineare nella ricerca del tasso nelle rendite.