

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

Scrivere in stampatello leggibile

I Prova Intermedia di Matematica finanziaria
18/XI/10

Esercizio 1

Un operatore si accorda per restituire un prestito di Euro 70.000 in 6 anni mediante il versamento dell'intero capitale a scadenza e la corresponsione di quote interessi annuali al tasso del 10%. Si calcoli il valore residuo del prestito, al tasso di valutazione del 12%, trascorsi 2 anni e 6 mesi dall'inizio dell'operazione al netto della tassazione delle quote interessi del 27%. Inoltre il debitore, volendo garantirsi la restituzione del capitale a scadenza, accantona annualmente un importo X costante in un fondo di accumulazione che rende il 6,5% effettivo annuo composto. Determinare l'importo X e il montante accumulato all'epoca di valutazione del prestito.

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

h	C	I	R	D
0			0.00	70 000.00
1		5 110.00	5 110.00	70 000.00
2		5 110.00	5 110.00	70 000.00
3		5 110.00	5 110.00	70 000.00
4		5 110.00	5 110.00	70 000.00
5		5 110.00	5 110.00	70 000.00
6	70 000.00	5 110.00	75 110.00	0.00

V = 63.505,57

X = 9.909,78 M = 21.118,30

Esercizio 2

Data la seguente forza d'interesse

$$\delta(t) = \frac{1}{50} \cdot (1 + e^t)$$

- Determinare la corrispondente legge di capitalizzazione;
- Calcolare il montante tra tre anni e mezzo di un capitale investito all'epoca $t=2$ pari a Euro 2.000.

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

r(t)	$r(t) = \exp\left(\frac{1}{50}(e^t + t - 1)\right)$
M	3.447,59

Esercizio 3

Un'azienda deve acquistare un impianto per Euro 85.000 e decidere di pagarlo nel seguente modo:

- Cede un credito di Euro 20.500 scadente tra 7 mesi, la cessione avviene al tasso $i=15\%$ nel regime dello sconto commerciale;
- Cede un secondo credito di Euro 15.500 scadente tra 15 mesi, la cessione avviene al tasso $i=16\%$ nel regime dello sconto commerciale;
- Per il residuo emette una cambiale a 6 mesi il cui importo totale comprende interessi passivi al tasso $i=10\%$ (calcolati in interesse semplice) e spese di gestione pratica per Euro 100.

Calcolare l'importo della cambiale

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

cambiale	55.993,81
----------	------------------

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

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica (punti 5)

Le rendite frazionate, le regole di calcolo del montante e del valore attuale e la relazione logica con le rendite intere anticipate e posticipate.

Domanda teorica (punti 5)

Spiegare dettagliatamente la derivazione del tasso istantaneo dal tasso nominale in interesse composto e ottenerla in interesse semplice.