

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

Scrivere in stampatello leggibile

I Esonero di Matematica finanziaria
13/XI/03

Esercizio 1 (punti 6)

Stendere il piano di ammortamento francese di un prestito dell'importo di 200 mila euro di durata quadriennale, al tasso effettivo annuo i del 10%, con interessi anticipati.

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

Epoca	Quota Capitale	Quota Interessi	Rate	Debito Residuo
0	0,00	18.181,82	18.181,82	200.000,00
1	43.094,16	14.264,17	57.358,33	156.905,84
2	47.403,58	9.954,75	57.358,33	109.502,26
3	52.143,93	5.214,39	57.358,33	57.358,33
4	57.358,33	0,00	57.358,33	0,00

Esercizio 2 (punti 7)

Data la seguente forza d'interesse (intensità istantanea di interesse)

$$\delta(t) = \frac{0,5 \cdot i \cdot t}{1 + t^2}$$

- Scrivere l'equazione del fattore di capitalizzazione $r(t)$;
- Calcolare il valore attuale di un importo pari a 200 disponibile dopo 2,5 anni se il tasso i è pari al 10%.

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

Fattore di capitalizzazione	$r(t) = (1 + t^2)^{i/4}$
Valore attuale	VA=190,336

Esercizio 3 (punti 7)

Un'azienda pone in essere un investimento che a fronte di un'uscita immediata di 10.000 euro assicura 7 entrate di 1.800 euro ciascuna.

Per l'importo iniziale l'azienda si finanzia al 30% con capitale che ha già a disposizione e per il restante 70% mediante un prestito che si impegna a restituire versando 5 rate di un ammortamento francese al 5%.

Calcolare:

- I flussi netti dell'operazione che si trovano sull'asse dei tempi;
- Il tasso di rendimento dell'operazione complessiva.

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

Flussi netti	(-3.000;183,18;...;183,18;1.800;1.800)
Tasso dell'operazione	7,4512%

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

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica

Illustrare nello spazio seguente il concetto e le principali formule della rendita frazionata.