

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

Scrivere in stampatello leggibile

I Esonero di Matematica finanziaria
21/XI/02

Esercizio 1

Stendere il piano di ammortamento francese di un prestito dell'importo di 800 mila euro di durata quadriennale, al tasso effettivo annuo i del 15%, 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	104.347,83	104.347,83	800.000
1	160.212,28	83.450,57	243.662,85	639.787,72
2	184.244,12	59.418,73	243.662,85	455.543,60
3	211.880,74	31.782,11	243.662,85	243.662,85
4	243.662,85	0	243.662,85	0

Esercizio 2

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

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

- Scrivere l'equazione del fattore di capitalizzazione;
- Calcolare il valore attuale di un importo pari a 200 disponibile dopo 5 anni se il tasso i è pari al 7%.

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

Fattore di capitalizzazione	$r(t) = (1 + t^2)^{0,6i}$
Valore attuale	174,422

Esercizio 3

Un'azienda pone in essere un investimento che a fronte di un'uscita immediata di 6.000 euro assicura 7 entrate di 1.200 euro ciascuna.

Per l'importo iniziale l'azienda si finanzia al 50% con capitale che ha già a disposizione e per il restante 50% 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; 507,08; ...; 1.200; 1.200)
Tasso dell'operazione	11,81034%

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

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica

Illustrare nello spazio seguente con formule e brevi commenti la forza d'interesse.