



3. il prezzo e la Duration di T3 **al tempo**  $t=3$  semestri, utilizzando il TIR di cui al punto 1;

4. dopo 1 mese, stimare la Variazione Percentuale del Prezzo del Portafoglio, composto da **4** quote del Titolo 1 e **6** quote del Titolo 2, a fronte della variazione annua del TIR - di cui al punto 1- pari a  $\Delta i = -0,002$  su base annua. Determinare – anche se in forma approssimata - il prezzo del portafoglio a seguito di tale variazione del TIR

**ESERCIZIO 2**

Il Sig. Rossi prende oggi a prestito l'importo  $S=80.000$  € da rimborsare mediante rate mensili posticipate. Il Sig. Rossi paga per il primo anno rate di preammortamento di importo 400€, paga per i quattro anni successivi una rata pari al 60% del proprio stipendio mensile e per gli anni rimanenti una rata non superiore al 30% del proprio stipendio.

1. Sapendo che lo stipendio mensile del Sig. Rossi è pari a 1800 €, determinare la più piccola epoca in cui il debito può essere estinto e la rata corrispondente

All'epoca  $t=4$  anni, al Sig. Rossi viene proposto di rimborsare il debito residuo mediante 4 rate semestrali immediate posticipate di importo 14.000 €

2. Determinare il debito residuo all'epoca  $t=4$ anni

3. Dire se il Sig. Rossi ha convenienza a passare all'ammortamento proposto e, in caso affermativo, compilare il piano di ammortamento del debito residuo all'epoca  $t=4$  anni.

### **ESERCIZIO 3**

Un individuo che oggi (epoca  $t=0$ ) ha 35 anni vuole garantirsi, a partire dal 65° anno di età, una rendita **perpetua** mensile anticipata con rata pari a 400 Euro. A tal fine, a partire da oggi, versa per 30 anni in un fondo rivalutato al tasso del 2,3% annuo importi costanti semestrali posticipati pari a 500 Euro. Dopo aver determinato la somma accumulata nel fondo al tempo in cui l'individuo avrà 65 anni, si determini il tasso interno di rendimento annuo che caratterizza la rendita perpetua.