

EXERCICIS PRÉSTECES (MOF I, Maig 2010)

1. S'ha pactat una operació financera al 4% d'interès anual. Les prestacions i contraprestacions de l'operació venen donades pels següents conjunts de capitals on les quanties s'expressen en milers d'euros i els diferiments en anys.

Prestacions: $\{(10, 0), (4, 1), (1, 4)\}$

Contraprestacions: $\{(6, 3), (5, 6), (C, 10)\}$

- Dibuixeu aproximadament el gràfic de la reserva i trobeu quant val C .
- Quin és el deute pendent quan ha transcorregut un any des de l'inici de l'operació? (Trobeu la reserva activa i la reserva passiva)
- Quin és el deute pendent quan han transcorregut quatre anys des de l'inici de l'operació? (Trobeu la reserva activa i la reserva passiva)
- Quin és el deute pendent quan han transcorregut cinc anys des de l'inici de l'operació? (Trobeu la reserva activa i la reserva passiva)

2. En Milan Baroš desitja comprar un pis a Lleida de 100.000 EUR per un vell amic, en Pavel Nedvěd. En Milan sol·licita un préstec hipotecari pel 80% del preu de la vivenda al 4'75% d'interès anual capitalitzable mensualment, el qual s'amortitzarà en quinze anys mitjançant termes amortitzatius mensuals i constants.

Determineu

- Quin és l'import de la mensualitat corresponent a l'operació?
- Quin és el deute pendent si ja han passat dos anys des de l'inici de l'operació?
- Quina és la quantitat que es paga en concepte d'interessos dins la primera mensualitat?
- Si el tipus d'interès passa a ser del 5'2% capitalitzable mensualment quan han transcorregut dos anys des de l'inici de l'operació,
 - quin serà el nou terme amortitzatiu si es manté el mateix període d'amortització?
 - si mantenim la mensualitat inicial, quants mesos caldrà seguir pagant-la fins tenir el préstec totalment amortitzat?

3. Es concedeix un préstec sota les següents condicions.

- Nominal de 6.000 EUR.
 - Termini d'amortització de 11 anys, el primer dels quals és de carència parcial.
 - Terme amortitzatiu mensual i creixent anualment en un 3% acumulatiu.
 - Tipus d'interès del 5% anual capitalitzable mensualment.
- a) Quin pagament haurà de fer efectiu cada mes el prestatari durant el període de carència, Y ? I durant el segon any de vida del préstec, α_1 ? I durant el darrer any, α_{10} ?
- b) Quin és el deute pendent quan han transcorregut tres anys des de l'inici de l'operació?

4. Es concedeix un préstec sota les següents condicions.

- Nominal de 6.000 EUR.
 - Termini d'amortització de 11 anys, el primer dels quals és de carència parcial.
 - Terme amortitzatiu mensual i creixent anualment en 100 EUR.
 - Tipus d'interès del 5% anual capitalitzable mensualment.
- a) Quin pagament haurà de fer efectiu cada mes el prestatari durant el període de carència, Y ? I durant el segon any de vida del préstec, α_1 ? I durant el darrer any, α_{10} ?
- b) Quin és el deute pendent quan han transcorregut tres anys des de l'inici de l'operació?