

Matemàtiques de les operacions financeres I

FACULTAT DE DRET I ECONOMIA
Tercer examen parcial

UNIVERSITAT DE LLEIDA
19 de maig de 2010

1. En Gregori desitja adquirir una vivenda de 160.000 euros. Amb tal objectiu, sol·licita un préstec amb un any de carència parcial. Transcorregut aquest any, i en els següents 20 anys, l'operació de préstec s'amortitza mitjançant el pagament d'un terme amortitzatiu mensual i constant. S'aplica un 3% anual.

- a) Quin és l'import del terme amortitzatiu del préstec durant el primer any? i durant els vint següents? *(1 punt)*
- b) Quin és el deute pendent quan han transcorregut onze anys des de la concessió del préstec? *(1 punt)*
- c) Considerem que han transcorregut onze anys des de la concessió del préstec, i s'efectua una revisió del tant d'interès aplicable, passant a ser del 5% anual.
 - c1) Si es vol mantenir el nombre de períodes que resten per a la total amortització del préstec, quin huarà de ser el terme amortitzatiu, α' , a partir d'ara? *(1 punt)*
 - c2) Si es volgués mantenir l'import del terme amortitzatiu, quin seria el nombre de períodes n' necessari per a la total amortització del préstec? *(1 punt)*

2. S'ha pactat una operació financera al 3% 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: $\{(6, 3), (5, 6), (C, 10)\}$

- a) Dibuixeu aproximadament el gràfic de la reserva i trobeu quant val C . *(1 punt)*
- b) 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) *(1 punt)*

3. Cert individu necessita un import de 20.000 euros i ha consultat les condicions dels préstecs en dues entitats financeres. En totes dues li demanen un 6% d'interès anual. La resta de condicions es resumeixen a continuació.

- A) Préstec amortitzable en tres anys mitjançant un terme amortitzatiu trimestral que disminueix anualment en 20 euros.
- B) Préstec amortitzable en tres anys mitjançant un terme amortitzatiu trimestral que creix anualment en un 10% acumulatiu.

Quina de les dues opcions, la A o la B, triarà si el que desitja s que el darrer pagament tingui el menor import possible? (Cal que trobeu l'import d'aquest darrer pagament per a les dues opcions) *(4 punts)*

Sort!