PROBLEMAS. TEMA 2 : MAGNITUDES DERIVADAS

1. Los capitales:

   (C,t) y (2,5 C,t+3)

   son financieramente equivalentes. Determinar:

   - Factores, réditos y tantos de capitalización asociados al intervalo (t, t+3)
   - Si la ley financiera es de la forma:

     $L(t,p) = 1 + k(p-t)$ con p= t+4

     ¿Qué valor numérico toma el parámetro k?

2. Calcular el capital (C_8, 8) equivalente al capital (100.000, 0) en base a la ley $L(t,p) = (1+0{,}09)^{p-t}$ y especificar las magnitudes derivadas.

3. El tanto instantáneo de una ley financiera de descuento es $\delta(t,p) = k.t + h$, obtener razonadamente:
   - La correspondiente ley
   - El factor correspondiente al intervalo (t+3,t+5) siendo p=t.

4. Una ley financiera de descuento se caracteriza por tener un tanto instantáneo constante e igual a 0,11. Obtener razonadamente:

   - Dicha ley financiera
   - El orden de preferencia entre los capitales (100.000, 1989), (120.000,1991) y (150.000,1993)

5. Sabiendo que los capitales (300.000, 1996) y (C,1998) son financieramente equivalentes, en base a la ley financiera $A(t,p) = (1-d)^{t-p}$ con d= 0,10 y p= 1995, determínese:

   - La cuantía C
   - Factores, réditos y tantos de descuento correspondientes a la ley anterior y asociados al intervalo (1996,1998)

6. Obténgase el factor de contradescuento correspondiente al intervalo (t_0+3,t_0+7) de una ley financiera de descuento $A(t,p)$conocidos los factores de descuento correspondientes a los intervalos siguientes:

   $$v(t_0+3, t_0+4) = 0{,}9$$
   $$v(t_0+4, t_0+5) = 0{,}8$$

$$v(t_0+5, t_0+6) = 0{,}7$$
$$v(t_0+6, t_0+7) = 0{,}6$$

7. ¿Cuál sería el valor del parámetro K en la ley $L(t,p) = (1+K)^{(p-t)^2}$ con p = t_0+5 para que sobre el capital (100.000, t_0) se obtengan unos intereses de 30.000 pesetas en t_0+3?

8. Obténgase razonadamente la expresión del factor de contradescuento de un intervalo cualquiera (t_1+ t_2)en función del tanto instantáneo de descuento del sistema a que pertenece.

9. Se descuento en un banco con fecha 31.10.94 una letra de 1.000.000 de u.m. con vencimiento 31.10.96 en base a la ley $A(t,p) = 1 - 0{,}13(t-p)$con vencimiento con p= 31.10.91. Determínese, asimismo, los descuento pospagable y acumulado y las relaciones que guardan con el anterior.

10. Sabiendo que el descuento ordinario de un capital C en el intervalo (5,10) es D = 0,5C y el descuento acumulado para el mismo capital e intervalo con p=2 es Dp= 0,3C, determínese el capital equivalente en t=5 y p= 2 a (50000,10).