

DESCUENTO SIMPLE COMERCIAL

Ejercicio 1: Si el tanto de descuento simple anual es del 10%, determínese el valor nominal de un efecto que, descontado 90 días, obtuvo un valor efectivo de 4387'5 €.

Solución

La ley de descuento simple comercial postula que $C_0 = C_n \cdot (1 - d \cdot n)$, y debemos emplearla para capitalizar, pues conocemos el valor descontado $C_0 = 4387'5$ y se nos pide el nominal C_n :

$$C_0 = C_n \cdot (1 - d \cdot n) \Rightarrow C_n = C_0 \cdot (1 - d \cdot n)^{-1} = 4387'5 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{90}{360}\right)^{-1} = 4500$$

$$\boxed{C_0 = 4387'5; d = 0'1; n = 90/360}$$

Ejercicio 2: Si el tanto de descuento simple anual es del 12% y descontamos tres efectos de 600 €, 1500 € y 3000 € con vencimientos a 30, 60 y 90 días respectivamente, determínese el importe del descuento y el valor efectivo obtenido.

Solución

La ley de descuento simple comercial postula que $C_0 = C_n \cdot (1 - d \cdot n)$; por tanto, el descuento $D_c = C_n - C_0$ realizado es $D_c = C_n - C_0 = C_n - C_n \cdot (1 - d \cdot n) = C_n \cdot d \cdot n$. Así, el importe del descuento de los 3 efectos es:

$$600 \cdot 0'12 \cdot \frac{30}{360} + 1500 \cdot 0'12 \cdot \frac{60}{360} + 3000 \cdot 0'12 \cdot \frac{90}{360} = 126$$

El valor efectivo obtenido es $(600 + 1500 + 3000) - 126 = 4974$.

Ejercicio 3: El descuento comercial de un efecto de nominal 600 € es de 18 €, pero si el vencimiento fuese 30 días antes y el tipo de descuento fuese un punto superior, el descuento sería de 15 €. Determínese el tanto de descuento y el vencimiento.

Solución

La ley de descuento simple comercial postula que $C_0 = C_n \cdot (1 - d \cdot n)$; por tanto, el descuento $D_c = C_n - C_0$ realizado es $D_c = C_n - C_0 = C_n - C_n \cdot (1 - d \cdot n) = C_n \cdot d \cdot n$. Determinaremos el tanto "d" y el vencimiento "n" al exigir que se satisfagan las dos condiciones establecidas por el enunciado:

$$\begin{cases} 18 = 600 \cdot d \cdot \frac{n}{360} \\ 15 = 600 \cdot (d + 0'01) \cdot \frac{n - 30}{360} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} d = 0'09 \\ n = 120 \text{ días} \end{cases}$$

Ejercicio 4: Un deudor moroso de 18000 € acuerda con sus acreedores la siguiente forma de pago: el 10% se considera fallido, el 30% se abonará al contado, y el resto se liquidará con tres efectos iguales, de nominal el 20% de la deuda, venciendo a 60, 120 y 180 días respectivamente. Determínese el tipo de descuento del mercado si la pérdida total de los acreedores supone el 12% de la deuda.

Solución

$$18000 \cdot (1 - 0'12) = \underbrace{18000 \cdot 0'3}_{\text{contado}} + (18000 \cdot 0'2) \cdot \left(\left(1 - d \cdot \frac{60}{360}\right) + \left(1 - d \cdot \frac{120}{360}\right) + \left(1 - d \cdot \frac{180}{360}\right) \right) \Rightarrow d = 0'12$$

Ejercicio 5: Tres efectos son descontados comercialmente al 8% anual por 2, 4 y 6 meses respectivamente. Si la suma de los valores nominales es 1849'55 € y el valor descontado es el mismo en los tres, determínese ese valor descontado y el nominal de cada efecto.

Solución

Como $C_0 = C_n \cdot (1 - d \cdot n)$, si "C" es el valor descontado o actual de cada efecto, al exigir que la suma de los nominales sea 1849'55 €, resulta $C = 600$:

$$1849'55 = \underbrace{C \cdot \left(1 - 0'08 \cdot \frac{2}{12}\right)^{-1}}_{C_{n1}} + \underbrace{C \cdot \left(1 - 0'08 \cdot \frac{4}{12}\right)^{-1}}_{C_{n2}} + \underbrace{C \cdot \left(1 - 0'08 \cdot \frac{6}{12}\right)^{-1}}_{C_{n3}} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow C = 600 \Rightarrow \begin{cases} C_{n1} = 600 \cdot \left(1 - 0'08 \cdot \frac{2}{12}\right)^{-1} = 608'11 \\ C_{n2} = 600 \cdot \left(1 - 0'08 \cdot \frac{4}{12}\right)^{-1} = 616'44 \\ C_{n3} = 600 \cdot \left(1 - 0'08 \cdot \frac{6}{12}\right)^{-1} = 625 \end{cases}$$

Ejercicio 6: Si un banquero descuenta un efecto comercial al 6% con vencimiento dentro de 60 días, ¿a qué tanto de interés simple real coloca su dinero?

Solución

Desde el punto de vista del banquero la operación es así: en el momento actual entrega un capital $C_n \cdot (1 - d \cdot n)$, y al cabo de "n" periodos de tiempo recibe el capital C_n ; por tanto, en capitalización simple al tanto anual "i", la "cuenta" para él es la siguiente:

$$C_n \cdot (1 - d \cdot n) \cdot (1 + i \cdot n) = C_n \Rightarrow (1 - d \cdot n) \cdot (1 + i \cdot n) = 1 \Rightarrow i = \frac{d}{1 - n \cdot d} = \frac{0'06}{1 - \frac{60}{360} \cdot 0'06} = \frac{21'6}{356'4}$$

$d = 0'06$; $n = 60$ días

Ejercicio 7: Tenemos pendientes de pago tres efectos de 750 €, 1500 € y 3000 € que vencen dentro de 30, 60 y 90 días respectivamente. Si el tanto de descuento simple comercial aplicado en la negociación es del 9%, determínese:

- 1) El nominal del único efecto con vencimiento a 120 días que sustituye a los anteriores,
- 2) El vencimiento de un efecto de 5250 € que sustituye a los anteriores

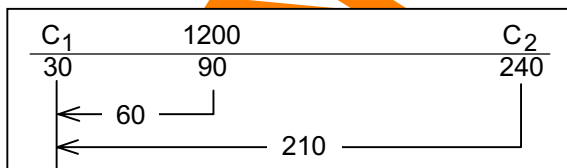
Solución

1) $C \cdot (1 - 0'09 \cdot \frac{120}{360}) = 750 \cdot (1 - 0'09 \cdot \frac{30}{360}) + 1500 \cdot (1 - 0'09 \cdot \frac{60}{360}) + 3000 \cdot (1 - 0'09 \cdot \frac{90}{360}) \Rightarrow C = 5313'79$

2) $5250 \cdot (1 - 0'09 \cdot \frac{n}{360}) = 750 \cdot (1 - 0'09 \cdot \frac{30}{360}) + 1500 \cdot (1 - 0'09 \cdot \frac{60}{360}) + 3000 \cdot (1 - 0'09 \cdot \frac{90}{360}) \Rightarrow$
 $\Rightarrow 5250 \cdot n = 750 \cdot 30 + 1500 \cdot 60 + 3000 \cdot 90 \Rightarrow n = \frac{750 \cdot 30 + 1500 \cdot 60 + 3000 \cdot 90}{5250} = 72'857$ días

Ejercicio 8: Si el tanto de descuento simple comercial es del 10% anual y queremos sustituir un efecto de 1200 € que vence dentro de 90 días por dos efectos con vencimientos a 30 y 240 días respectivamente, determínese en nominal de dichos efectos.

Solución



$$\begin{cases} C_1 + C_2 \cdot (1 - d \cdot \frac{210}{360}) = 1200 \cdot (1 - d \cdot \frac{60}{360}) \\ C_1 + C_2 = 1200 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 210 \cdot C_2 = 1200 \cdot 60 \\ C_1 + C_2 = 1200 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} C_1 = 857'14 \\ C_2 = 342'86 \end{cases}$$

Ejercicio 9: Tres efectos cuyos nominales son 900 €, 1200 € y 1350 € vencen dentro de 45, 90 y 120 días respectivamente son reemplazados por un único efecto con vencimiento dentro de 60 días. Si el tanto de descuento simple comercial aplicado es del 10%, determínese el nominal de dicho efecto.

Solución

$$C \cdot (1 - 0'1 \cdot \frac{60}{360}) = 900 \cdot (1 - 0'1 \cdot \frac{45}{360}) + 1200 \cdot (1 - 0'1 \cdot \frac{90}{360}) + 1350 \cdot (1 - 0'1 \cdot \frac{120}{360}) \Rightarrow C = 3420'76$$

Ejercicio 10: Tres efectos cuyos nominales son 1200 €, 1800 € y 3000 € vencen dentro de 30, 40 y 70 días respectivamente son reemplazados por un único efecto de 6070 €. Si el tanto de descuento simple comercial aplicado es del 12%, determínese:

- 1) El vencimiento de dicho efecto.
- 2) Si las tres letras anteriores se sustituyen por una única de 6000 €, determínese el vencimiento de ésta:

Solución

1) $6070 \cdot (1 - 0'12 \cdot \frac{n}{360}) = 1200 \cdot (1 - 0'12 \cdot \frac{30}{360}) + 1800 \cdot (1 - 0'12 \cdot \frac{40}{360}) + 3000 \cdot (1 - 0'12 \cdot \frac{70}{360}) \Rightarrow$
 $\Rightarrow n = 86'98$ días

2) $6000 \cdot (1 - 0'12 \cdot \frac{n}{360}) = 1200 \cdot (1 - 0'12 \cdot \frac{30}{360}) + 1800 \cdot (1 - 0'12 \cdot \frac{40}{360}) + 3000 \cdot (1 - 0'12 \cdot \frac{70}{360}) \Rightarrow$
 $\Rightarrow 6000 \cdot n = 1200 \cdot 30 + 1800 \cdot 40 + 3000 \cdot 70 \Rightarrow n = \frac{1200 \cdot 30 + 1800 \cdot 40 + 3000 \cdot 70}{6000} = 53$ días

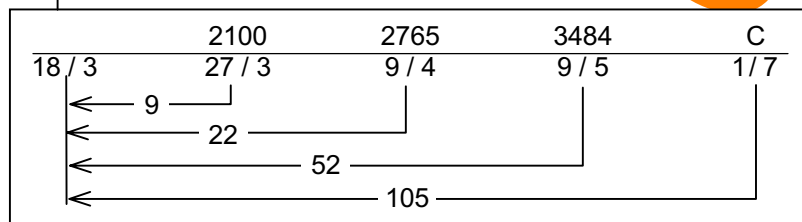
Ejercicio 11: Siendo el tanto de descuento simple del 10% anual, al día de hoy, 18/03/2008, la gestión de cobro a clientes de tu empresa presenta la siguientes siguiente problemática:

- 1) El cliente "A", que tiene en circulación tres efectos de 2100 €, 2765 € y 3485 € con vencimientos los días 27/03/2008, 09/04/2008 y 09/05/2008 respectivamente, propone cancelar su deuda mediante la aceptación de un único efecto de cuantía 8474 € y vencimiento el 01/07/2008. Decida si se admite la propuesta y, en su caso, determine el vencimiento que debería tener el capital sustituto. (Utilícese $p = 18/03/2008$).
- 2) El cliente "B", a cuenta de 3846 € con vencimiento 24/04/2008 que manifiesta no poder atender, anticipa 1500 € a día de hoy. Determine la prórroga que su empresa estaría dispuesta a conceder.
- 3) El cliente "C" comunica que no atenderá el efecto de 4100 € con vencimiento 01/06/2008 que le han girado. Manifiesta en cambio que podría atender dos efectos con vencimientos respectivos los días 01/05/2008 y 01/09/2008. Determine los nominales de los referidos efectos.

Solución

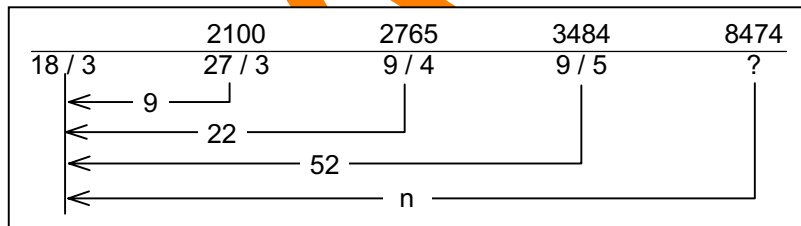
1) La cuantía que cancela la deuda a fecha de 01/07/2008 es $C = 8523'71$, pues ésta es la solución de la correspondiente ecuación de equivalencia financiera de capitales .

$$C \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{105}{360}\right) = 2100 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{9}{360}\right) + 2785 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{22}{360}\right) + 3484 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{52}{360}\right) \Rightarrow C = 8523'71$$



Como la cantidad ofrecida para cancelar la deuda (8474 €) es menor que $C = 8523'71$, rechazamos la propuesta.

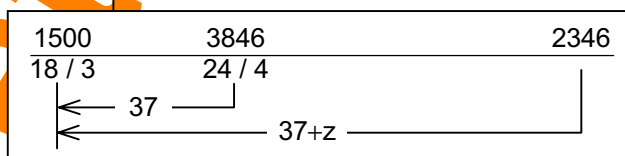
Si el cliente "A" pretende cancelar la deuda con el efecto de 8474 €, el vencimiento de éste ha de ser antes de 84 días contados a partir de hoy 18/03/2008 (o sea, antes del 10/06/2008), pues ésta es la solución de la correspondiente ecuación de equivalencia financiera de capitales .



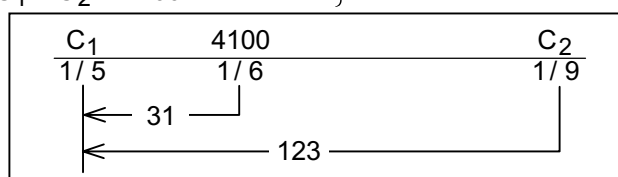
$$8474 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{n}{360}\right) = 2100 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{9}{360}\right) + 2785 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{22}{360}\right) + 3484 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{52}{360}\right) \Rightarrow n = 84'2 \cong 84 \text{ días}$$

2) La prórroga es de 23'65 días:

$$1500 + 2346 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{37+z}{360}\right) = 3846 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{37}{360}\right) \Rightarrow 2346 \cdot (37+z) = 3846 \cdot 37 \Rightarrow z = 23'65 \text{ días}$$

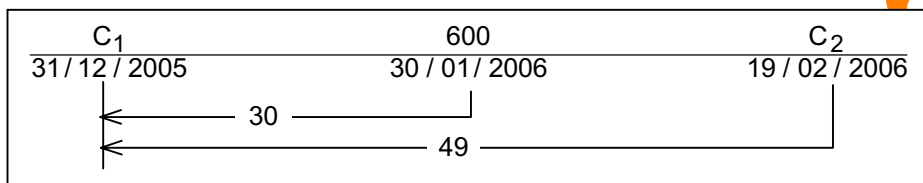


$$3) \left\{ \begin{array}{l} C_1 + C_2 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{123}{360}\right) = 4100 \cdot \left(1 - 0'1 \cdot \frac{31}{360}\right) \\ C_1 + C_2 = 4100 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 123 \cdot C_2 = 4100 \cdot 31 \\ C_1 + C_2 = 4100 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} C_1 = 3066'67 \\ C_2 = 1033'33 \end{array} \right.$$

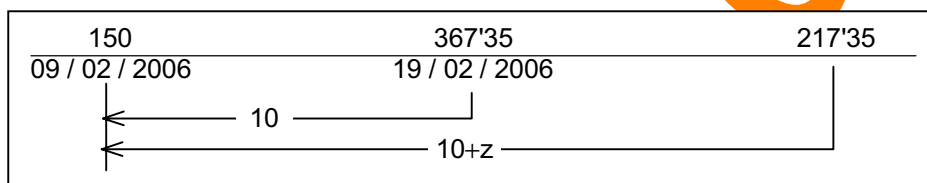


Ejercicio 12: Un deudor tiene pendiente de pago un efecto de 600 € con vencimiento 30/01/2006 y pretende sustituirlo por dos, uno con vencimiento 31/12/2005 y otro con vencimiento 19/02/2006. Aceptada la operación y pagado el primer sustituto, manifiesta no poder atender el efecto con vencimiento 19/02/2006, aunque dispone de 150 € para anticiparlos al 09/02/2006. Si el tanto de descuento simple anual es del 4%, determínese la prórroga de vencimiento que conseguirá.

Solución



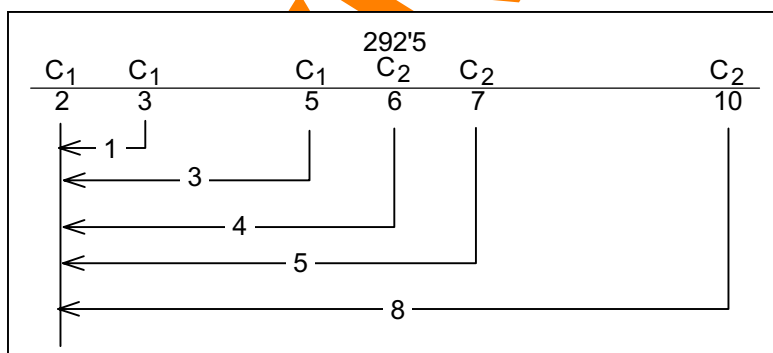
$$\left\{ \begin{array}{l} C_1 + C_2 \cdot \left(1 - 0'04 \cdot \frac{49}{360}\right) = 600 \cdot \left(1 - 0'04 \cdot \frac{30}{360}\right) \\ C_1 + C_2 = 600 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 49 \cdot C_2 = 600 \cdot 30 \\ C_1 + C_2 = 600 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} C_1 = 232'65 \\ C_2 = 367'35 \end{array} \right.$$



$$150 + 217'35 \cdot \left(1 - 0'04 \cdot \frac{10+z}{360}\right) = 367'35 \cdot \left(1 - 0'04 \cdot \frac{10}{360}\right) \Rightarrow 217'35 \cdot (10+z) = 367'35 \cdot 10 \Rightarrow z = 6'9 \text{ días}$$

Ejercicio 13: Seis pagos que vencen a los 2, 3, 5, 6, 7 y 10 meses se sustituyen por un efecto de 292'5 € a los 6 meses. Si los nominales de los tres primeros son iguales entre sí y los nominales de los tres últimos también son iguales entre sí, determínese el nominal de cada efecto.

Solución



$$\left\{ \begin{array}{l} C_1 + C_1 \cdot \left(1 - \frac{1 \cdot d}{12}\right) + C_1 \cdot \left(1 - \frac{3 \cdot d}{12}\right) + C_2 \cdot \left(1 - \frac{4 \cdot d}{12}\right) + C_2 \cdot \left(1 - \frac{5 \cdot d}{12}\right) + C_2 \cdot \left(1 - \frac{8 \cdot d}{12}\right) = 292'5 \cdot \left(1 - \frac{4 \cdot d}{12}\right) \\ 3 \cdot C_1 + 3 \cdot C_2 = 295'4 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} C_1 \cdot 0 + C_1 \cdot 1 + C_1 \cdot 3 + C_2 \cdot 4 + C_2 \cdot 5 + C_2 \cdot 8 = 292'5 \cdot 4 \\ 3 \cdot C_1 + 3 \cdot C_2 = 295'4 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} C_1 = 37'5 \\ C_2 = 60 \end{array} \right.$$

Ejercicio 14: El 01/01/2005 se descuenta en un banco un efecto de 1980 € con vencimiento el 15/04/2005, y el valor efectivo ha sido de 1929'22 €. Determínese el tanto de descuento comercial simple al que se ha realizado la operación y el tanto de interés anual simple equivalente.

Solución

Entre el 01/01/2005 y el 15/04/2005 hay 104 días; por tanto, ha de ser:

$$1929'22 = 1980 \cdot \left(1 - \frac{104}{365} \cdot d\right) \Rightarrow d = 0'09$$

Desde el punto de vista del banco la operación es así: el día 01/01/2005 entrega 1929'22 € y al cabo de 104 días recibe 1980 €; por tanto, en capitalización simple al tanto anual "i", la "cuenta" para el banco es la siguiente:

$$1980 = 1929'22 \cdot \left(1 + \frac{104}{365} \cdot i\right) \Rightarrow i = 0'092368$$

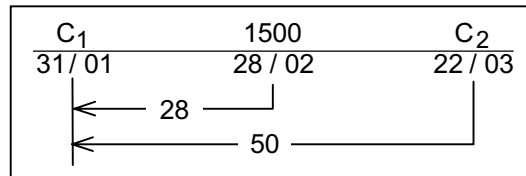
Ejercicio 15: La cartera de efectos de una empresa está compuesta por tres efectos de cuantías 300, 180 y 150 € con vencimientos a 180, 210 y 60 días respectivamente. Para reestructurar la cartera, la empresa se dirige a un banco y solicita sustituir estos efectos por uno sólo con vencimiento a 120 días. Determine la cuantía de dicho efecto si el tanto de descuento comercial es el 9% anual.

Solución

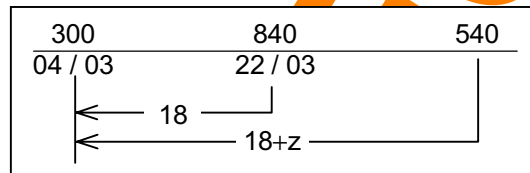
$$C \cdot \left(1 - 0'09 \cdot \frac{120}{360}\right) = 150 \cdot \left(1 - 0'09 \cdot \frac{60}{360}\right) + 300 \cdot \left(1 - 0'09 \cdot \frac{180}{360}\right) + 180 \cdot \left(1 - 0'09 \cdot \frac{210}{360}\right) \Rightarrow C = 623'50515$$

Ejercicio 16: Un deudor tiene pendiente de pago un efecto de 1500 € con vencimiento 28/02/2005 y pretende sustituirlo por dos, uno con vencimiento 31/01/2005 y otro con vencimiento 22/03/2005. Una vez realizada la operación y pagado el primer sustituto, manifiesta no poder atender el efecto con vencimiento 22/03/2005, aunque dispone de 300 € para anticiparlos al 04/03/2005. Si el tanto de descuento simple anual es del 3%, determínese la prórroga de vencimiento que conseguirá.

Solución



$$\begin{cases} C_1 + C_2 \cdot \left(1 - 0'03 \cdot \frac{28}{360}\right) = 1500 \cdot \left(1 - 0'03 \cdot \frac{50}{360}\right) \\ C_1 + C_2 = 1500 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 28 \cdot C_2 = 1500 \cdot 50 \\ C_1 + C_2 = 1500 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} C_1 = 660 \\ C_2 = 840 \end{cases}$$



$$300 + 540 \cdot \left(1 - 0'03 \cdot \frac{18+z}{360}\right) = 840 \cdot \left(1 - 0'03 \cdot \frac{18}{360}\right) \Rightarrow 540 \cdot (18+z) = 848 \cdot 18 \Rightarrow z = 10 \text{ días}$$

DESCUENTO RACIONAL

Ejercicio 1: Si el tanto de interés simple anual es el 9%, calcúlese el valor efectivo y el descuento racional que se obtiene al descontar un efecto de 2100 € que vence dentro de 4 meses.

Solución

En el sistema de descuento racional, el valor efectivo o actual es el resultado de contracapitalizar el valor nominal mediante la ley de capitalización simple al tanto del 9%.

$$C_n = C_0 \cdot (1 + i \cdot n) \Rightarrow C_0 = \frac{C_n}{1 + i \cdot n} \Rightarrow C_0 = \frac{2100}{1 + 0'09 \cdot \frac{4}{12}} = 2038'83 \Rightarrow D_R = C_n - C_0 = 2100 - 2038'83 = 61'17$$

Ejercicio 2: Determinése el descuento comercial que se aplicó a un efecto durante dos años, al 9% de interés simple anual si el descuento racional ascendió a 466'11 €. (i = d).

Solución

$$D_R = C_n - C_0 = C_n - \frac{C_n}{1'18} = C_n \cdot \left(1 - \frac{1}{1'18}\right) = 466'11 \Rightarrow C_n = 3055'54 \Rightarrow D_C = C_n \cdot d \cdot n = 550$$

$$C_n = C_0 \cdot (1 + 0'09 \cdot 2) \Rightarrow C_0 = \frac{C_n}{1'18} \quad \boxed{n = 2 ; d = i = 0'09 ; C_n = 3055'54}$$

Ejercicio 3: Si el descuento racional de un efecto asciende a 457'78 € y el descuento comercial asciende a 540'18 €, determinése el nominal del efecto. (i = d).

Solución

El descuento racional postula que $C_0 = \frac{C_n}{1 + i \cdot n}$; por tanto: $D_R = C_n - C_0 = C_n - \frac{C_n}{1 + i \cdot n}$. Es:

$$D_R = \frac{C_n \cdot i \cdot n}{1 + i \cdot n} = \frac{C_n \cdot d \cdot n}{1 + d \cdot n} = \frac{540'18}{1 + (540'18/C_n)} = 457'78 \Rightarrow C_n = 3001'01$$

$\boxed{\text{pues } i = d} \quad \boxed{D_C = C_n \cdot d \cdot n = 540'18 \Rightarrow d \cdot n = 540'18/C_n}$

Ejercicio 4: Calcúlese el valor nominal de un efecto sabiendo que el descuento comercial supera al racional en 2'35 €, siendo el periodo de descuento de 90 días e i = d = 8% anual. Determinése los valores de los descuentos comercial y racional.

Solución

$$\underbrace{\left(C_n \cdot 0'08 \cdot \frac{90}{360} \right)}_{D_C} - \underbrace{\left(\frac{C_n \cdot 0'08 \cdot \frac{90}{360}}{1 + 0'08 \cdot \frac{90}{360}} \right)}_{D_R} = 2'35 \Rightarrow C_n = 5992'5 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow D_C = 5992'5 \cdot 0'08 \cdot \frac{90}{360} = 119'85 \Rightarrow D_R = 119'85 - 2'35 = 117'5$$

Ejercicio 5: Calcúlese el tiempo durante el que se descontó un efecto al 7% de interés simple anual, así como el nominal, sabiendo que el descuento racional fue de 171 € y el descuento comercial de 175 €. (i = d).

Solución

$$D_R = 171 \Rightarrow \frac{C_n \cdot 0'07 \cdot n}{1 + 0'07 \cdot n} = 171 \Rightarrow \frac{175}{1 + 0'07 \cdot n} = 171 \Rightarrow n = \frac{4}{1'97} \text{ años} = 120 \text{ días}$$

$\boxed{D_R = \frac{C_n \cdot i \cdot n}{1 + i \cdot n}} \quad \boxed{D_C = C_n \cdot 0'07 \cdot n = 175}$

$$C_n \cdot 0'07 \cdot n = 175 \Rightarrow C_n \cdot 0'07 \cdot \frac{120}{360} = 175 \Rightarrow C_n = 7500$$

Ejercicio 6: Determinése el vencimiento de un efecto de 2000 € sabiendo que descontado hoy al 6%, el descuento comercial supera al racional en 1'75 €. (i = d).

Solución

$$\underbrace{(2000 \cdot 0'06 \cdot n)}_{D_C} - \underbrace{\left(\frac{2000 \cdot 0'06 \cdot n}{1 + 0'06 \cdot n} \right)}_{D_R} = 1'75 \Rightarrow 7'2 \cdot n^2 - 0'105 \cdot n - 175 = 0 \Rightarrow n = \begin{cases} 0'500352234 \\ -0'48 \dots \Rightarrow \text{ni caso} \end{cases}$$

DESCUENTO COMPUESTO

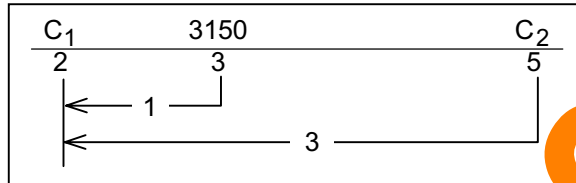
Ejercicio 1: Calcúlese el valor actual o efectivo obtenido al descontar una letra de 6000 € que vence dentro de 3 años a un tanto de descuento compuesto del 9% anual.

Solución

$$C_0 = C_n \cdot (1 - d)^n \Rightarrow C_0 = 6000 \cdot (1 - 0'09)^3 = 4521'43$$

Ejercicio 2: Si el tanto de descuento compuesto es el 9% anual, sustitúyase un capital de 3150 € que vence dentro de 3 años por dos capitales, con vencimientos respectivos dentro de 2 y 5 respectivamente.

Solución



$$\begin{cases} C_1 + C_2 \cdot (1 - 0'09)^{-3} = 3150 \cdot (1 - 0'09)^{-1} \\ C_1 + C_2 = 3150 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} C_1 = 1999'57 \\ C_2 = 1150'43 \end{cases}$$