السلسلة رقم 03 "تكافؤ الأوراق التجارية" (تسوية الديون)

التمرين(1): شخص مدين لمصرف ما بالمبالغ التالية:
* كمبيالة قيمتها الاسمية 8500 دج تستحق الدفع في 15 ماي 1996.
* سند قيمته الاسمية 6000 دج يستحق الدفع في 10 جوان 1996.
* كمبيالة قيمتها الاسمية 4500 دج تستحق الدفع في 20 جوان 1996.

وقد اتفق هذا الشخص مع المصرف في 1996/04/30 على أن يدفع له نقدا نصف قيمة الديون يوم التسوية، ثم يحرر الباقي عن طريق سند جديد يستحق الدفع بعد 90 يوما.

المطلوب:- إيجاد القيمة الاسمية للدين الجديد إذا كان معدل الخصم التجاري 06 % سنويا.

التمرين(2): في 1997/03/01 اشترى تاجر من مؤسسة بضاعة بمبلغ 45000 دج واتفق معها على دفع المبلغ كالتالي:
* يظهر لها سندين: الأول قيمته الاسمية 8500 دج يستحق في 1997/04/10.
والثاني قيمته الاسمية 12000 دج يستحق في 1997/04/30.
* أما الباقي فيسدد نقدا مع العلم أن التسوية تمت بمعدل خصم تجاري 05% . اوجد قيمة المبلغ المدفوع نقدا.

التمرين(3): كمبيالة قيمتها الاسمية "س" تستحق الدفع في 1996/01/01 ونظرا للصعوبات التي لاقاها المدين اتفق مع دائنه في 1996/03/01 على أن يدفع له 2410 دج ويحرر الباقي عن طريق سند قيمته الاسمية 8100 دج يستحق الدفع في 1996/06/09.

المطلوب:- تحديد القيمة الاسمية للكمبيالة إذا كان معدل الخصم الصحيح 4.5%.

التمرين(4): مؤسسة دائنة لشخص بالمبالغ التالية:
* كمبيالة قيمتها الاسمية 5000 دج تستحق في 1996/02/14.
* كمبيالة قيمتها الاسمية 3030 دج تستحق في 1996/05/20.
* كمبيالة قيمتها الاسمية "س" تستحق في 1996/7/29.

غير أن المدين لم يدفع شيئا حتى 03/01/ من نفس السنة حيث اتفق مع دائنه على أن يوحد له الديون على النحو التالي:
* يدفع 2410 دج نقداء ويحرر الباقي عن طريق سند واحد قيمته الاسمية 8100 دج يستحق الدفع في 1996/06/09.

المطلوب:- إيجاد القيمة الاسمية للكمبيالة الثالثة إذا كان معدل الخصم 4.5%.

التمرين(5): تاجر مدين لأحد البنوك بالأوراق التجارية التالية:
* الورقة الأولى قيمتها الاسمية 12000 دج تستحق الدفع في 1997/02/28.
* الورقة الثانية قيمتها الاسمية 6000 دج تستحق الدفع في 1997/03/30.
* الورقة الثالثة قيمتها الاسمية 9000 دج تستحق الدفع في 1997/05/29.

لظروف معينة اتفق المدين مع البنك بتاريخ 1997/03/30 على أن يدفع له نقدا 17214 دج في ذلك التاريخ، ويحرر الباقي عن طريق سند يستحق الدفع في 1997/07/08.

المطلوب:- تحديد القيمة الاسمية للسند الجديد إذا كان معدل الخصم والفائدة 10% سنويا.

التمرين(6): ورقة تجارية قيمتها الاسمية 20000 دج استبدلت بالأوراق التجارية التالية:
* 6000 دج تستحق الدفع بعد 30 يوما.
* 12000 دج تستحق الدفع بعد 50 يوما.
* 4000 دج تستحق الدفع بعد 80 يوما.

المطلوب:- حدد تاريخ استحقاق الورقة الجديدة إذا كان معدل الخصم 10%.

التمرين(7): سحب تاجر على مدينه 3 أوراق تجارية:
* الأولى قيمتها 21000 دج تستحق الدفع في 15 جوان
* الثانية قيمتها 30000 دج تستحق الدفع في 30 جوان
* الثالثة قيمتها 45000 دج تستحق الدفع في 31 جويلية

المطلوب:- ما هو تاريخ استحقاق الورقة التي قيمتها 96000 دج والتي تعوض الأوراق الثلاثة؟ كيف نسمي هذا التاريخ؟

مع تحيات الفرقة البيداغوجية

- أفريل 2020 -

حل السلسلة رقم (3) في تسوية الديون

التمرين ① : لتكن لدينا المعطيات التالية:

$V_1 = 8500$ DA ⟶ 15/05/1996

$V_2 = 6000$ DA ⟶ 10/06/1996

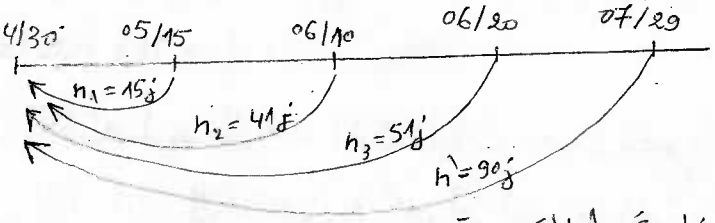
$V_3 = 4500$ DA ⟶ 20/06/1996

تاريخ التكافؤ (التسوية) هو: 30/04/1996.

نصف قيمة الدين $= \frac{4500+6000+8500}{2} = \frac{19000}{2} = 9500$ دج

الباقي: $V' = ?$ ⟶ $n' = 90$ j

المطلوب: $V = ?$ حيث: $t = 6\%$.



لدينا شرط التسوية:

$$Va_1 + Va_2 + Va_3 = 9500 + V'a \quad \cdots\cdots (1)$$

ومنه:

$$Va_1 = V_1\left(1 - i \times \frac{n_1}{360}\right) = 8500\left(1 - 0{,}06 \times \frac{15}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va_1 = 8478{,}75 \text{ DA}}$$

$$Va_2 = V_2\left(1 - i \times \frac{n_2}{360}\right) = 6000\left(1 - 0{,}06 \times \frac{41}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va_2 = 5959{,}00 \text{ DA}}$$

$$Va_3 = V_3\left(1 - i \times \frac{n_3}{360}\right) = 4500\left(1 - 0{,}06 \times \frac{51}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va_3 = 4461{,}75 \text{ DA}}$$

$$V'a = V'\left(1 - i \times \frac{n'}{360}\right) = V'\left(1 - 0{,}06 \times \frac{90}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{V'a = 0{,}985 . V'}$$

بالتعويض في علاقة شرط التسوية رقم (1) نجد:

$$8478{,}75 + 5959 + 4461{,}75 = 9500 + 0{,}985 V'$$

$$\Rightarrow V' = \frac{9399{,}50}{0{,}985} \Rightarrow \boxed{V' = 9542{,}63 \text{ DA}}$$

التمرين ②: لتكن لدينا المعطيات التالية:

تاريخ التسوية: 01/03/1997

قيمة البضاعة = 45000 دج ، $t = 5\%$

$V'_1 = 8500$ DA ⟶ 10/04/1997

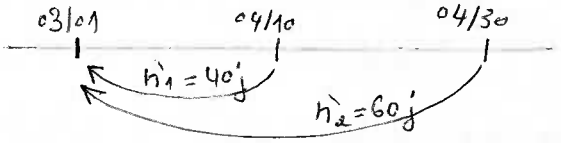
$V'_2 = 12000$ DA ⟶ 30/04/1997

الباقي = $X = ?$ ⟶ نقدا ⟶ 01/03/1997

المطلوب: إيجاد قيمة المبلغ المدفوع نقدا (X):

لدينا شرط التسوية:

$$45000 = Va'_1 + Va'_2 + X \quad \cdots\cdots (1)$$



ومنه:

$$Va'_1 = V'_1\left(1 - i \times \frac{n'_1}{360}\right) = 8500\left(1 - 0{,}05 \times \frac{40}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va'_1 = 8452{,}77 \text{ DA}}$$

$$Va'_2 = V'_2\left(1 - i \times \frac{n'_2}{360}\right) = 12000\left(1 - 0{,}05 \times \frac{60}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va'_2 = 11900{,}00 \text{ DA}}$$

بالتعويض في العلاقة رقم (1) نجد:

$$45000 = 8452{,}77 + 11900 + X$$

$$\Rightarrow X = 45000 - 20352{,}77$$

$$\Rightarrow \boxed{X = 24647{,}23 \text{ DA}}$$

التمرين ③: لتكن لدينا المعطيات التالية:

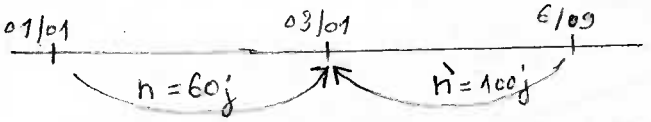
$X = V = ?$ ⟶ 01/01/1996

تاريخ التسوية: 01/03/1996.

2410 (نقدا) ⟶ 01/03/1996

الباقي = $V' = 8100$ DA ⟶ 09/06/1996

المطلوب: $V = ?$ حيث: $t_R = 4{,}5\%$



لدينا شرط التسوية:

$$Va = A_0 = 2410 + V'a \quad \cdots\cdots (1)$$

ومنه:

$$A_0 = V\left(1 + i \times \frac{n}{360}\right) = V\left(1 + 0{,}045 \times \frac{60}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{A_0 = 1{,}0075 . V}$$

التمرين ⑤ : لتكن لدينا المعطيات التالية :

$V_1 = 12000$ DA ⟶ 28/02/1997

$V_2 = 6000$ DA ⟶ 30/03/1997

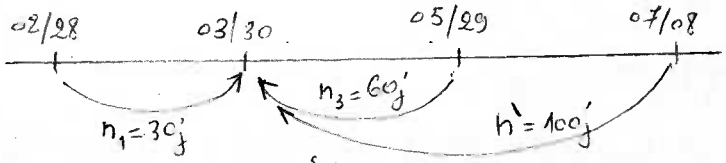
$V_3 = 9000$ DA ⟶ 29/05/1997

تاريخ التسوية : 1997/03/30 .

17214 DA (نقدا) ⟶ 30/03/1997

الباقي = $V' = ?$ ⟶ 08/07/1997

المطلوب : حيث $V' = ?$: $t = 10\%$



من خلال المعطيات نلاحظ أن :

$Va_1 = A_1$ ، $Va_2 = V_2 = 6000$ DA

وعليه شرط التسوية يصبح كما يلي :

$A_1 + V_2 + Va_3 = 17214 + Va' \quad \cdots\cdots (1)$

ومنه :

$A_1 = V_1\left(1 + i \times \frac{n_1}{360}\right) = 12000\left(1 + 0,1 \times \frac{30}{360}\right)$

$\Rightarrow \boxed{A_1 = 12100 \text{ DA}}$

$Va_3 = V_3\left(1 - i \times \frac{n_3}{360}\right) = 9000\left(1 - 0,1 \times \frac{60}{360}\right)$

$\Rightarrow \boxed{Va_3 = 8850 \text{ DA}}$

$Va' = V'\left(1 - i \times \frac{n'}{360}\right) = V'\left(1 - 0,1 \times \frac{100}{360}\right)$

$\Rightarrow \boxed{Va' = 0,9722.V'}$

بالتعويض في علاقة شرط التسوية نجد :

$12100 + 6000 + 8850 = 17214 + 0,9722V'$

$\Rightarrow V' = \frac{9736,00}{0,9722} \Rightarrow \boxed{V' = 10014,17 \text{ DA}}$

التمرين ⑥ : لتكن لدينا المعطيات التالية :

$V = 20000$ DA ⟶ $n = ?$

$V'_1 = 6000$ DA ⟶ $n'_1 = 30j$

$V'_2 = 12000$ DA ⟶ $n'_2 = 50j$

$V'_3 = 4000$ DA ⟶ $n'_3 = 80j$

المطلوب : حيث $n = ?$: $t = 10\%$

$Va' = \frac{V'}{1 + i \times \frac{n'}{360}} = \frac{8100}{1 + 0,045 \times \frac{100}{360}} = \boxed{8000 \text{ DA}}$

وبالتعويض في العلاقة رقم (1) نجد :

$1,0075V = 2410 + 8000$

$\Rightarrow V = \frac{10410}{1,0075} \Rightarrow \boxed{V = 10332,50 \text{ DA}}$

التمرين ④ : لتكن لدينا المعطيات التالية :

$V_1 = 5000$ DA ⟶ 14/02/1996

$V_2 = 3030$ DA ⟶ 20/05/1996

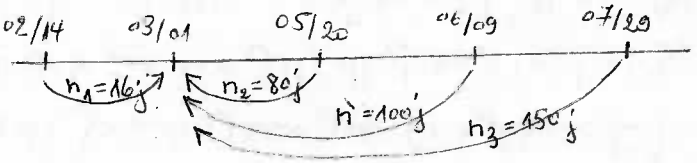
$V_3 = X = ?$ DA ⟶ 29/07/1996

تاريخ التسوية (التكافؤ) هو : 1996/03/01 .

2410 DA (نقدا) ⟶ 01/03/1996

الباقي = $V' = 8100$ DA ⟶ 09/06/1996

المطلوب : $t = 4,5\%$ حيث : $V_3 = ?$



لدينا شرط التسوية :

$A_1 + Va_2 + Va_3 = 2410 + Va' \quad \cdots\cdots (1)$

ومنه :

$A_1 = V_1\left(1 + i \times \frac{n_1}{360}\right) = 5000\left(1 + 0,045 \times \frac{16}{360}\right)$

$\Rightarrow \boxed{A_1 = 5010,00 \text{ DA}}$

$Va_2 = V_2\left(1 - i \times \frac{n_2}{360}\right) = 3030\left(1 - 0,045 \times \frac{80}{360}\right)$

$\Rightarrow \boxed{Va_2 = 2999,70 \text{ DA}}$

$Va_3 = V_3\left(1 - i \times \frac{n_3}{360}\right) = V_3\left(1 - 0,045 \times \frac{150}{360}\right)$

$\Rightarrow \boxed{Va_3 = 0,98125.V_3}$

$Va' = V'\left(1 - i \times \frac{n'}{360}\right) = 8100\left(1 - 0,045 \times \frac{100}{360}\right)$

$\Rightarrow \boxed{Va' = 7998,75 \text{ DA}}$

بالتعويض في علاقة شرط التسوية رقم (1) نجد :

$5010 + 2999,7 + 0,98125\,V_3 = 2410 + 7998,75$

$\Rightarrow V_3 = \frac{2399,05}{0,98125} \Rightarrow \boxed{V_3 = 2444,89 \text{ DA}}$

التمرين ⑥ (تابع):

ملاحظة: $V \neq V'_1 + V'_2 + V'_3$

ومنه نحن أمام تاريخ استحقاق غير مشترك.

وعليه شرط التسوية هنا:

$$Va = Va'_1 + Va'_2 + Va'_3 \quad \dots\dots\dots (1)$$

ومنه:

$$Va = V\left(1 - i \times \frac{n}{360}\right) = 20000\left(1 - 0{,}1 \times \frac{n}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va = 20000 - 5{,}55.n}$$

$$Va'_1 = V'_1\left(1 - i \times \frac{n'_1}{360}\right) = 6000\left(1 - 0{,}1 \times \frac{30}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va'_1 = 5950 \text{ DA}}$$

$$Va'_2 = V'_2\left(1 - i \times \frac{n'_2}{360}\right) = 12000\left(1 - 0{,}1 \times \frac{50}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va'_2 = 11833{,}33 \text{ DA}}$$

$$Va'_3 = V_3\left(1 - i \times \frac{n'_3}{360}\right) = 4000\left(1 - 0{,}1 \times \frac{80}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{Va'_3 = 3911{,}11 \text{ DA}}$$

وبالتعويض في علاقة شرط التسوية نجد:

$$20000 - 5{,}55.n = 5950 + 11833{,}33 + 3911{,}11$$

$$\Rightarrow n = \frac{1694{,}44}{-5{,}55} \Rightarrow \boxed{n = -305 \text{ j}}$$

ومنه تاريخ الاستحقاق هو: 305 يوم قبل تاريخ التسوية.

نفرض تاريخ التسوية هو: 2008/01/22

سبتمبر 30 + أكتوبر 31 + نوفمبر 30 + ديسمبر 31 + جانفي 22

أفريل 30 + ماي 31 + جوان 30 + جويلية 31 + أوت 31 + (x) مارس = 305 j ..... (1)

(1) $\Rightarrow$ 297 + (x) مارس = 305 $\Rightarrow$ x = 8 j

أي 8 أيام الأخيرة من شهر مارس ومنه:

31 مارس − 8 j = 23

وعليه تاريخ الاستحقاق هو: 2007/03/23

وبما أن تاريخ استحقاق الورقة جاء قبل تاريخ التسوية نستنتج أن:

$$\boxed{Va = A_0}$$

وعليه يصبح شرط التسوية في هذه الحالة كمايلي:

$$A_0 = Va'_1 + Va'_2 + Va'_3 \quad \dots\dots (2)$$

يقوم بحساب قيمة (A_0):

$$A_0 = V\left(1 + i \times \frac{n}{360}\right) = 20000\left(1 + 0{,}1 \times \frac{305}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{A_0 = 21694{,}44 \text{ DA}}$$

ومنه $3911{,}11 + 11833{,}33 + 5950 = 21694{,}44$

حسب العلاقة رقم (2)

التمرين ⑦: لتكن لدينا المعطيات التالية:

$V_1 = 21000$ DA ⟶ 15/06/2009

$V_2 = 30000$ DA ⟶ 30/06/2009

$V_3 = 45000$ DA ⟶ 31/07/2009

$V' = 96000$ DA ⟶ ؟ ؟ ؟ $\Rightarrow n' = ?$

نلاحظ أن:

$$V' = V_1 + V_2 + V_3$$

$$\Rightarrow 96000 = 21000 + 30000 + 45000$$

ومنه نحن أمام تاريخ استحقاق متوسط:

$$\boxed{n' = \frac{\sum V_i \times n_i}{V'}} \quad \text{أي: } i = 1 \dots$$

نفرض تاريخ التسوية هو تاريخ استحقاق الورقة الأولى (2009/06/15) وعليه:

$n_1 = 0$ j ، $n_2 = 30 - 15 = 15$ j

$n_3 = (15 - 30) + 31 = 46$ j

ومنه بالتعويض في علاقة تاريخ الاستحقاق المتوسط نجد:

$$n' = \frac{(V_1 \times n_1) + (V_2 \times n_2) + (V_3 \times n_3)}{V'}$$

$$\Rightarrow n' = \frac{(21000 \times 0) + (30000 \times 15) + (45000 \times 46)}{96000}$$

$$\Rightarrow \boxed{n' = 26 \text{ j}}$$

ومنه:

26 j = 15 جوان + x جويلية

$\Rightarrow$ x جويلية = 26 − 15 $\Rightarrow$ x = 11

ومنه تاريخ استحقاق الورقة الوحيدة هو:

$$\boxed{2009/07/11}$$

- انتهى -