حل تمارين السلسلة رقم 03:

التمرين الثالث:

$n_1 = 35j$ ، $n_2 = 50j$ ، $n_3 = 75j$ ، $n' = 67j$ ، $t = 0.07$ ، $V_n = 25000\ da$ ، $V_{n3} = 2\ V_{n1}$ ،

$$\frac{V_{n1}}{4} = \frac{V_{n2}}{3}$$

- القيم الاسمية للأوراق التجارية الثلاثة:

$$V_0 = V_{01} + V_{02} + V_{03}$$

$$V_n\left(1 - t * \frac{n'}{360}\right) = V_{n1}\left(1 - t * \frac{n_1}{360}\right) + V_{n2}\left(1 - t * \frac{n_2}{360}\right) + V_{n3}\left(1 - t * \frac{n_3}{360}\right)$$

$$V_n\left(1 - t * \frac{n'}{360}\right) = V_{n1}\left(1 - t * \frac{n_1}{360}\right) + \frac{3}{4}V_{n1}\left(1 - t * \frac{n_2}{360}\right) + 2V_{n1}\left(1 - t * \frac{n_3}{360}\right)$$

$$V_n\left(1 - t * \frac{n'}{360}\right) = V_{n1}\left[\left(1 - t * \frac{n_1}{360}\right) + \frac{3}{4}\left(1 - t * \frac{n_2}{360}\right) + 2\left(1 - t * \frac{n_3}{360}\right)\right]$$

$$V_{n1} = \frac{V_n\left(1 - t * \frac{n'}{360}\right)}{\left[\left(1 - t * \frac{n_1}{360}\right) + \frac{3}{4}\left(1 - t * \frac{n_2}{360}\right) + 2\left(1 - t * \frac{n_3}{360}\right)\right]}$$

$$V_{n1} = \frac{25000\left(1 - 0.07 * \frac{67}{360}\right)}{\left[\left(1 - 0.07 * \frac{35}{360}\right) + \frac{3}{4}\left(1 - 0.07 * \frac{50}{360}\right) + 2\left(1 - 0.07 * \frac{75}{360}\right)\right]}$$

$$V_{n1} = 6668.73\ da$$

$$V_{n2} = \frac{3}{4}V_{n1} = 5001.5475\ da$$

$$V_{n3} = 2V_{n1} = 13337.46\ da$$

التمرين الرابع:

- تاريخ استحقاق الورقة الثالثة:

$$V_{n1} = 15500\ da\ , V_{n2} = 12500da\ , V_{n3} = 25000\ da$$

نفترض أن 30 جوان هو تاريخ التكافؤ ومنه: $n_3 = ..?\ \ , n_2 = 20j\ \ , n_1 = 0\ j\ \ \ , n = 31j$

مدة تاريخ الاستحقاق المتوسط=$\frac{n_3 * V_{n3} + n_2 * V_{n2} + n_1 * V_{n1}}{V_{n3} + V_{n2} + V_{n1}}$

$$31 = \frac{15500 * 0 + 12500 * 20 + 25000 * n_3}{53000}$$

$$53000 * 31 = 250000 + 25000n_3$$

$$n_3 \cong 56j$$

نحسب 56 يوم انطلاقا من تاريخ التكافؤ، ومنه يكون تاريخ استحقاق الورقة الثالثة يوم 25 أوت.

- قيمة المبلغ المدفوع:

$$n_1 = 15j\ , n_2 = 35j\ , n_3 = 71j\ \ , n = 87j\ , V_n = 3000\ da\ , t = 0.09$$

$$V_0 + X = V_{01} + V_{02} + V_{03}$$

$$V_n\left(1 - t * \frac{n}{360}\right) + X = V_{n1}\left(1 - t * \frac{n_1}{360}\right) + V_{n2}\left(1 - t * \frac{n_2}{360}\right) + V_{n3}\left(1 - t * \frac{n_3}{360}\right)$$

$$3000\left(1 - 0.09 * \frac{87}{360}\right) + X = 15500\left(1 - 0.09 * \frac{15}{360}\right) + 12500\left(1 - 0.09 * \frac{35}{360}\right) + 25000\left(1 - 0.09 * \frac{71}{360}\right)$$

$$29347.5 + X = 15441.875 + 12390.625 + 24556.25$$

$$X = 52388.75 - 29347.5$$

$$X + 23041.25\ da$$