

## السلسلة الرابعة حول :

استهلاك القروض (ذات المصدر الوحيد/القروض السنوية)

### تمرين 01 :

في استهلاك القروض بطريقة الأقساط الثابتة. أثبت مايلي :

$$I \quad \quad \quad 6 I - 1 I \quad \quad \quad 3$$

$$1/ \quad i = \frac{M_6 - M_5}{M_6 - M_5} - 1 \quad \text{sachant que } n=6. \quad \quad \quad 2/ \quad i = \frac{M_1 + M_2}{M_1 + M_2}$$

### تمرين 02 :

يسدد قرض بطريقة الأقساط المتساوية بمعدل 12% سنويا، وقد بلغت فائدة السنة الأولى 54000 دج، أما فائدة السنة الخامسة فبلغت 22197,45393 دج.

- أحسب قيمة استهلاك الدفعة الأولى ؟
- أحسب قيمة الدفعة الثابتة ؟
- أحسب قيمة أصل القرض ؟
- أحسب عدد الدفعات ؟
- انجز السطر الأخير من جدول استهلاك القرض ؟

### تمرين 03 :

- اقترض شخص مبلغا يسدد بأقساط شهرية ثابتة بحيث:
- يبلغ الاستهلاك الرابع والخمسون (  $M_{54}$  ) 2228.29 دج
  - يبلغ الاستهلاك الثاني والسبعون (  $M_{72}$  ) 2446.36 دج
  - الفائدة في القسط الستين (  $I_{60}$  ) 1058.02 دج
  - أحسب المعدل الشهري للقرض ؟

- ماهو المعدل السنوي المتناسب والمعدل السنوي المكافئ ؟
- أحسب قيمة القرض ( $V_0$ ) ؟
- ماهي مدته ( $n$ ) ؟
- ماهي الكلفة الإجمالية للقرض (الفوائد الإجمالية) ؟

#### تمرين 04 :

قرض يسدد سداسيا بطريقة الاستهلاكات المتساوية خلال 10 سنوات. بلغ مجموع فوائده 365200 دج ومجموع الدفعتين الخامسة والسادسة قدر ب 239040 دج. أحسب محترما تسلسل الأسئلة:

- الدفعة الخامسة.
- الدفعة الأولى.
- أصل القرض.
- معدل الفائدة المطبق.

#### تمرين 05 :

تحصلت مؤسسة على قرض بمعدل 12.682503% يسدد بالطريقة التالية:

- |            |       |          |            |       |         |
|------------|-------|----------|------------|-------|---------|
| بعد شهر    | تسديد | 4000 دج. | بعد شهرين  | تسديد | 5000    |
| بعد 3 أشهر | تسديد | 6000 دج. | بعد 4 أشهر | تسديد | 7000 دج |
- قم باعداد جدول استهلاك هذا القرض.

#### تمرين 06 :

بتاريخ 2008/03/01 أصدرت مؤسسة سونلغاز قرضا سنديا بالخصائص التالية :

- القيمة الاسمية للسند الواحد 45 دج.
- قيمة تسديد السند الواحد 50 دج.

• الأقساط سنوية وثابتة.

• معدل الفائدة 7.5%

نقرأ في جدول استهلاك هذا القرض المعلوماتين التاليتين :

• قيمة الاستهلاك في السنة الأولى بلغت 20300 دج.

• الفوائد المدفوعة في السنة الأخيرة بلغت 3415,50 دج.

أحسب:

• عدد السندات المدفوعة في السنة الأولى.

• عدد السندات المدفوعة في السنة الأخيرة.

• مدة القرض.

**تمرين 07 :**

On donne l'extrait suivant d'un tableau d'amortissement concernant un emprunt régi par le système des annuités constantes:

Annuité	Amortissement	Intérêt	Capital en début de période	Période
.....	.....	.....	.....	1
.....	1794,980	722,570	.....	2
.....	2055,072	.....	.....	4

- Terminer le tableau d'amortissement.