**DÉFINITIONS**

**Période de calcul des intérêts composés** : Combien de fois par année les intérêts sont versé (et alors ajoutés au capital) alors qu'ils puissent aussi gagnés de l'intérêt.

**Taux d'intérêt effectif** : le taux annuel correspondant à ce du taux original avec un $n\ne 1$. Utiliser pour comparer les taux avec des différents périodes de calcul (différents *n*).

**Règle de 72** : Formule pour l'estimation du temps nécessaire pour doubler la valeur d'un placement.

**FORMULES**

**Le montant accumulé A d’un placement :** $A=C\left(1+\frac{t}{n}\right)^{nd}$

**Le taux d'intérêt effectif te :** $t\_{e}=\left(1+\frac{t}{n}\right)^{n}-1$

**Le montant I en intérêts composés :** $I=A-C$

**La règle de 72 :** $\# années= \frac{72}{t\%}$

**A –** la valeur capitalisée  **C –** le capital

**t –** le taux d'intérêt **d –** la durée

**I –** le montant d’intérêts accumulés pendant une telle durée **te –** le taux d'intérêt effectif

|  |  |
| --- | --- |
| **n** | **période** |
| 1 | Annuellement |
| 2 | Semestriellement |
| 4 | Trimestriellement |
| 12 | Mensuellement |
| 24 | Bimensuellement |
| 26 | Aux deux semaines |
| 52 | Hebdomadairement |
| 365 | quotidiennement |

**n –** le # de périodes de calcul

**Exemple 1 : Yvonne a gagné 4 300$ en surtemps en travaillant comme charpentière. Elle a placé cet argent dans une obligation d’épargne du Canada de 10 ans qui génère 3,8% d’intérêts composés mensuellement.**

1. **Quelle est la valeur capitalisée du placement d’Yvonne après 10 ans?**
2. **Combien d’intérêts se sont accumulés pendant la durée de l’OEC?**

**Exemple 2 : Voici une liste de taux d’intérêts composés. Ordonne ces taux d’intérêts en ordre croissant.**

**A : Un taux d’intérêt de 4,08 % composé bimensuellement.**

**B : Un taux d’intérêt de 4,05 % composé hebdomadairement.**

**C : Un taux d’intérêt de 4,02 % composé quotidiennement.**

**Exemple 3 : Krista a acheté 5 000$ d’obligations d’épargne du Canada. L’OEC de Krista génère 9% d’intérêts composés hebdomadairement.**

1. **Estime le temps nécessaire pour doubler la valeur de l’OEC.**
2. **\*\*Détermine exactement le temps nécessaire pour doubler la valeur de l’OEC.**