**Attention :**

**Cette leçon est la dernière que je poste sur la plateforme de Pitteurs.**

**Dès la semaine prochaine, tout se fera par smartschool pour le cours de math.**

Consignes du cours de la semaine du 25/01 au 31/01 :

* Lire attentivement la suite du cours et comprendre les 2 exemples.
* Il n’y a aucun travail à me rendre cette semaine

Leçon de la semaine du 25/01 au 31/01

Les intérêts simples : généralisation + formules.

Bonjour à tous.

Les leçon précédente, j’ai expliqué qu’en faisant un prêt à une banque, on devrait payer des intérêts. Ces intérêts dépendent de 3 données : Le capital (ce que tu empruntes), la durée du prêt (en années) et le taux d’intérêts simple (fixé par la banque).

J’ai aussi expliqué que c’était le même procédé si tu fais un placement :

Quand tu fais un placement en banque, tu gagnes des intérêts. Ces intérêts dépendent aussi des 3 mêmes données : Le capital (l’argent que tu places), la durée du placement et le taux d’intérêt simple.

Je refais ici un exemple :

Exemple :

Je place 69000€ à la banque. Celle-ci me propose un placement sur 8 ans à un taux d’intérêt simple de 1,05% par an. Combien obtiendrai-je, en tout, après ces 8 années ?

Résolution :

Capital = 69000€ (c’est l’argent que je place, « l’argent de départ »)

Taux d’intérêt = 1,05% (attention, 1 ,05% = 0,0105)

Nombre d’années du placement = 8ans

Intérêts annuels = intérêt que je vais recevoir pour chaque année du placement

 = 1,05% de l’argent que je place

 = 1,05% de 69000€

 = 0,0105 x 69000 = 724,5€

Intérêts totaux = 8 x 724.5€ (vu que le placement dure 2 ans)

 = 5796€

**Total sur mon compte après 8 ans** = Ce que j’ai placé (69000€) + les intérêts totaux (5796€)

 = 69000+5796= 74796€

J’obtiendrai donc 74796€

**Remarque très importante :** Dans cet exercice, tu ne dois surtout pas calculer de mensualité !

La mensualité, c’est la somme mensuelle que tu rembourses à la banque. Ici tu ne rembourses rien, tu gagnes de l’argent !

C’est donc le même procédé que pour un exercice de prêt.

Pour aller beaucoup plus vite dans la résolution, je vais introduire des formules.

Pour cela je dois faire une paramétrisation (c’est-à-dire « donner des lettres » aux données importantes du problème).

**Généralisation :**

P = capital (en €)

n = nombre d’années (en années)

i = taux d’intérêt ( en %)

I = intérêt total (en €)

F= valeur finale ( en €)

**Formules :**

I = P.i.n

F= P+I

Il n’y a que deux formules, très facile d’utilisation. Voici un exemple :

Exemple :

J’emprunte 15000€ à la banque pour 7 ans à un taux d’intérêt de 3% par an. Combien devrai payer au total ?

Données : (il y aura toujours 3 données, les données chiffrées)

P = 15000€ ( car 15000€ est le capital, la somme de départ)

i = 3% = 0,03 ( c’est le taux d’intérêt)

n= 7 ans (c’est la durée du prêt)

Résolution :

On remplace dans la première formule :

I = P.i.n

I = 15000.0,03,7

I= 3150€

On remplace maintenant dans la 2ème formule :

F = P + I

F = 15000 + 3150

F = 18150 €.

Au total, je devrai payer 18150€.

Grâce aux formules, la résolution de l’exercice se fait beaucoup plus rapidement et celles-ci nous permettront de calculer d’autres inconnues plus tard.

Voilà, c’est tout pour cette semaine, il n’y a aucun devoir à me rendre.

A bientôt !