Chapitre 5 : Calcul commerciaux et financiers

***Activité 1 : Investir pour l’avenir***

**Situation :** Milo est courtier en assurance et reçoit tous les jours des clients qui souhaitent investir dans des assurances vie dont les informations sont en annexe.

On considère que tous les placements sont à taux constant.

Il doit confirmer pour chaque client la faisabilité du placement.

**Problématique :** **Est-ce que tous ses clients auront le montant souhaité à la fin de leur placement ? Si non, combien de clients peut-il satisfaire ?**

1. Reformuler la problématique.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. Donner le capital investi et le taux du placement pour le premier client.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. Compléter le tableau suivant pour déterminer les valeurs acquises par le capital placé les 3 premières années.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Années | Capital placé (en €) | Intérêts (€) | Valeur acquises (en €) |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

La valeur acquise d’un placement peut se calculer grâce à la formule $C\_{n}=C\_{0}(1+t)^{n}$

1. Calculer la valeur acquise au bout de 25 ans pour le premier client.
2. Proposer une méthode permettant d’automatiser les calculs.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………



APPEL : Proposer votre méthode au professeur.

1. Ouvrir Capytale via les applications de l’ENT et entrer le code : d88e-1555073
2. Compléter le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Client | Valeur acquise (en euros) |  | Client  | Valeur acquise (en euros) |
| 1 |  | 7 |  |
| 2 |  | 8 |  |
| 3 |  | 9 |  |
| 4 |  | 10 |  |
| 5 |  | 11 |  |
| 6 |  | 12 |  |

1. Répondre à la problématique.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

***A retenir***

***Annexe : Informations clients***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Client | Capital investi, $C\_{0}$(en euro) | Taux, $t$ (en %) | Durée du placement, $n $(en année) | Capital souhaité (en euro) |
| 1 | 15 000 | 3 | 25 | 30 000 |
| 2 | 1 000 | 1,5 | 6 | 2 000 |
| 3 | 500 | 2,5 | 15 | 750 |
| 4 | 30 000 | 2 | 8 | 35 000 |
| 5 | 23 426,25 | 1 | 10 | 28 500 |
| 6 | 1 325,32 | 1,9 | 10 | 1 550 |
| 7 | 2 500 | 2,2 | 20 | 3 900 |
| 8 | 3 653,20 | 0,75 | 7 | 3 800 |
| 9 | 100 000 | 1,4 | 11 | 115 800 |
| 10 | 6 700 | 0,90 | 9 | 7 100 |
| 11 | 750,50 | 1,70 | 3 | 800 |
| 12 | 16 230 | 0,85 | 22 | 19 550 |

***Pour aller plus loin :***

1. Compléter le logigramme du programme que vous venez d’utiliser.

Saisir...............................................................................................................................................................

Calculer...............................................................................................................................................................

Afficher.............................................................................................................................................................

1. Ouvrir Capytale via les applications de l’ENT et entrer le code : 7d44-1556639