

Exemple introductif

On place 10'000 francs sur un compte rapportant 1% d'intérêts par année. Etudions l'évolution du capital sur le compte si on ne touche pas l'argent qu'il y a dessus.

Nombre d'années	capital sur le compte
$n = 0$	
$n = 1$	
$n = 2$	
$n = 3$	
n	

Le capital sur le compte peut donc être décrit par la fonction suivante :

$$C(n) =$$

La formule générale pour obtenir le capital sur un compte à intérêts composés est

$$C(n) = C_0 (1+i)^n$$

avec :

n :

C_n :

C_0 :

i :

Exemple 1

On place un capital de 2500.- à 2.25% d'intérêts annuels.

- a) Déterminer une fonction $C(n)$ modélisant le capital sur le compte après n années.
- b) Quel capital y a-t-il sur le compte après 20 ans ?
- c) Après combien d'années entières le capital aura-t-il dépassé 7000.- ?

exemple 2

On place un certain montant sur un compte à 0.75% d'intérêts annuels le premier janvier 2010. Le premier janvier 2018, le capital du compte s'élève à 47'771,9 francs. Déterminer le montant initial.

exemple 3

A quel taux faut-il placer 30'000 francs pour obtenir 62'813 francs 25 ans plus tard ?