

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Algorithmes
Suites Géométriques



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

La banque

Énoncé

Une banque peu scrupuleuse propose à ses clients de placer une somme d'argent sur un compte rémunéré dont le **taux d'intérêt dépend de la somme initiale placée**.

La proposition débute le 1^{er} janvier 2028.

- **Si** la somme initiale est supérieure ou égale à 0 € et strictement inférieure à 10 000 €, le taux d'intérêt offert par la banque est de 0,5 %.
- **Si** la somme initiale est supérieure ou égale à 10 000 € et strictement inférieure à 40 000 €, le taux d'intérêt offert par la banque est de 1,5 %.
- **Sinon**, le taux d'intérêt est de 2,5 %.

On note (u_n) la somme d'argent présente sur le compte l'année $2028 + n$.

On a alors :

u_0 est la somme initiale placée.

Pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \left(1 + \frac{p}{100}\right) u_n$ où p est le taux d'intérêt.

Ecrire une fonction $compte(n, somme_initiale)$, d'argument l'entier naturel n correspondant au nombre d'années où l'argent est laissé sur le compte rémunéré et la somme initiale (***somme_initiale***) déposée et qui renvoie la somme présente sur le compte l'année $2028 + n$.