

Terminale STMG/proportionalité

255. Exercices non-classés :

Exercice 2075



Un capital est placé à **intérêts composés** lorsque les intérêts de chaque période sont incorporés au capital pour l'augmenter progressivement et porter intérêts à leur tout.

Source : Wikipedia.org

1. On place un capital de 2000€ à intérêts composés au taux mensuel de 0,7%.
 - a. Quelle est la valeur acquise au bout d'un mois? De deux mois?
 - b. Quelle est la valeur acquise au bout de n mois?
 - c. Quel est le taux d'évolution du capital au bout d'une année?

2. a. Donner une valeur décimale arrondie à 10^{-5} près du nombre réel t_1 tel que :
 $(1 + t_1)^{12} = 1,12$
Pour un placement annuel au taux de 12%, t_1 est le taux mensuel équivalent.

- b. Une publicité d'un organisme bancaire annonce :

Pour un placement d'un capital de 1 000 € sur un an à intérêt composé :

- *sur les deux premiers mois, le taux appliqué est un taux annuel de 12 % ;*
- *sur les dix derniers mois, le taux appliqué est un taux annuel de 3 %."*

En choisissant cette formule de placement, déterminer le taux d'évolution du capital sur un an.