



DEVOIR SUR L'INTÉRÊT SIMPLE



Exercice 1

Un capital de 6 500 € est placé à intérêts simples, au taux annuel de 7,2 %, pendant n jours. Sa valeur acquise s'élève alors à 6 695 €. Calculer :

- 1) Le montant des intérêts.
- 2) La durée n du placement.

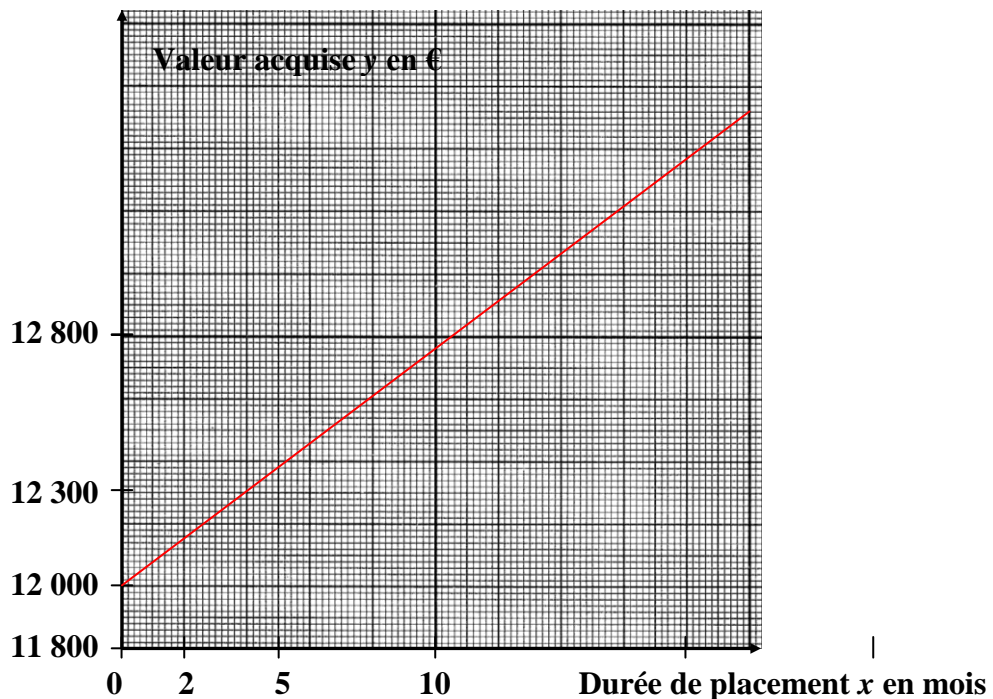


(D'après sujet de CAP secteur 6 & 7 académie de Grenoble Session 1999)

Exercice 2

Le graphique ci-dessous représente les variations de la valeur acquise d'un capital de 12 000 € en fonction de la durée de placement en mois.

- 1) Quelle est la nature de cette fonction ?
- 2) Estimer graphiquement :
 - a) la durée nécessaire pour obtenir une valeur acquise de 12 300 €. Mettre en évidence la lecture graphique par des pointillés.
 - b) la valeur acquise au bout de 10 mois de placement. Mettre en évidence la lecture graphique par des pointillés.
- 3) En déduire le taux de placement.
- 4) Exprimer la valeur acquise y en fonction du nombre de mois x .



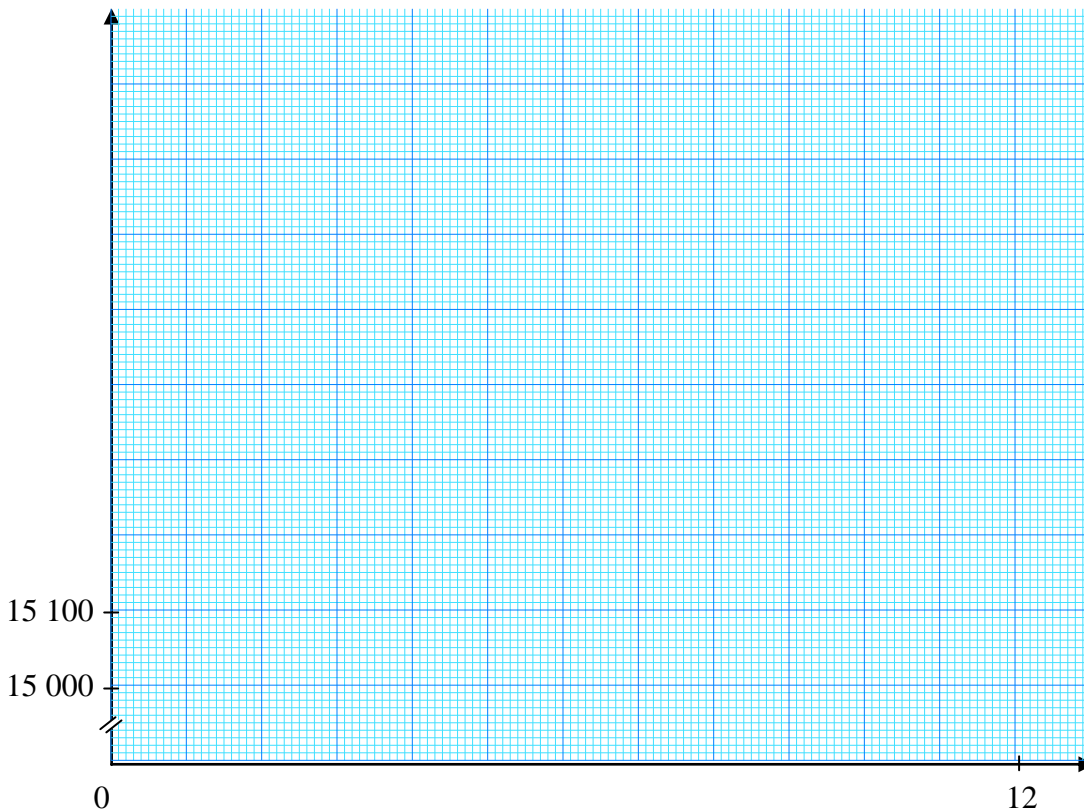
(D'après sujet de BEP secteur 6 groupement interacadémique Ouest Session 2001)



Exercice 3

Un maraîcher place un capital C de 15 000 euros en prévision d'achat de matériel.
Il effectue un placement à intérêts simples et à capitalisation mensuelle. Le taux de placement est de 4,5 % l'an.

- 1) Calculer l'intérêt produit par le capital (en euro) au bout d'un mois.
En déduire la valeur acquise par ce capital au bout d'un mois.
- 2) Soit la fonction f définie sur l'intervalle $[0 ; 12[$ par $f(x) = 56,25x + 15\,000$.
 - a) Quelle est la nature de la fonction f ?
 - b) Calculer $f(2)$ et $f(3)$.
 - c) Représenter cette fonction dans le repère ci-dessous.
 - d) Déterminer graphiquement $f(4)$. On laissera apparents les traits de construction.



- 3) a) Montrer que l'expression de la valeur acquise v_n (en euros) en fonction de la durée de placement n (en mois) est : $v_n = 56,25n + 15\,000$.
 - b) En déduire les valeurs acquises v_1, v_2, v_3 et v_4 de ce capital au bout de 1, 2, 3 et 4 mois.
- 4) a) Les valeurs acquises $v_1, v_2, v_3 \dots v_n$ forment une suite arithmétique.
Si oui, préciser sa raison.
 - b) Calculer la valeur acquise au bout de 1 an.

(D'après sujet de BEP Tertiaire Créteil Paris Versailles Session juin 2003)