



EXERCICES SUR L'INTÉRÊT SIMPLE

Exercice 1

1) Compléter le tableau suivant.

Ligne	Capital	Taux	Durée	Intérêts	Valeur acquise
1	28 500	3,5 %	7 mois		
2	24 300		252 jours		24 980,40
3		6 %	4 mois		12 852

2) Justifier les résultats obtenus à la 2^{ème} ligne du tableau.

(D'après sujet de BEP Secteur 6 Tertiaire 1)

Exercice 2

On place un capital de 1 500 € au taux de 7,5 % l'an à intérêts simples.

1) Calculer le montant des intérêts rapportés par ce capital placé pendant 9 mois.

2) Calculer la valeur acquise par ce capital au bout des 9 mois.



3) Calculer la durée de placement (en jours) de ce capital de 1500 € à 7,5 % si l'intérêt rapporté est de 20,63 €.

(D'après sujet de BEP Secteur 7 Groupement 1 Session septembre 2004)

Exercice 3

1) Un terrain rectangulaire mesure 80 m de long sur 62 m de large.

Il est vendu par un marchand de biens à 200 euros le m².

a) Calculer l'aire du terrain.

b) Calculer le prix de vente du terrain.



2) Le vendeur garde un cinquième du prix de vente et place le reste à intérêts simples. Au bout de 5 ans la valeur acquise est de 912 640 €.

a) Calculer le capital placé.

b) Calculer le montant total et le montant annuel des intérêts.

c) Calculer le taux annuel du placement.

(D'après sujet de BEP Secteur 6 Tertiaire 1 Groupement 4 Session juin 2004)

Exercice 4

Un restaurateur perçoit un salaire de 1 800 euros. Il décide de placer au 1^{er} janvier 2003 le tiers de son salaire sur un compte épargne, à un taux d'intérêt de 4,7 % l'an.

1) Calculer l'intérêt que lui rapportera cette somme au 1^{er} janvier 2004.

2) De combien disposera-t-il donc sur son compte au 1^{er} janvier 2004 ?



(D'après sujet de BEP Secteur 6 & 7 Antilles-Guyane Session septembre 2004)



Exercice 5

Monsieur Martin place 8 000 €, à intérêts simples, pendant 5 mois au taux annuel de 6 %.

- 1) Calculer le taux mensuel.
- 2) Calculer le montant des intérêts à l'issu du placement.
- 3) Calculer le montant de la valeur acquise à l'issue du placement.



(D'après sujet de BEP Secteur 6 Tertiaire 1 Groupement 4 Session septembre 2004)

Exercice 6

Karine place à intérêts simples à la banque 2 400 euros au taux de 5 % l'an.

- 1) Calculer en arrondissant au centime d'euro :
 - a) l'intérêt produit au bout de six mois ;
 - b) la valeur acquise par ce placement.
- 2) Soit x la durée de placement exprimée en mois.
Soit y la valeur acquise au bout de x mois.



- a) Donner l'expression de y en fonction de x .
- b) Représenter dans un repère orthogonal cette fonction pour x variant de 0 à 20 mois.
Echelle : abscisse : 1 cm pour 1 mois ; Ordonnée : 2 cm pour 100 euros.
On prendra comme origine du repère le point de coordonnées (0 ; 2 000).

(D'après sujet de BEP Secteur 7 Tertiaire 2 Martinique Session juin 2004)

Exercice 7

Une personne place une somme de 2 400 € à la banque, à intérêts simples, au taux annuel de 4%.

- 1) Quels seront les intérêts perçus au bout de 10 mois ?
- 2) Quelle sera la valeur acquise au bout de 10 mois ?
- 3) Donner l'expression de la valeur acquise A par la somme de 2 400 € en fonction du temps t en mois.
- 4) Tracer la droite d'équation $y = 8x + 2 400$ dans un repère orthonormal pour x variant de 0 à 12.



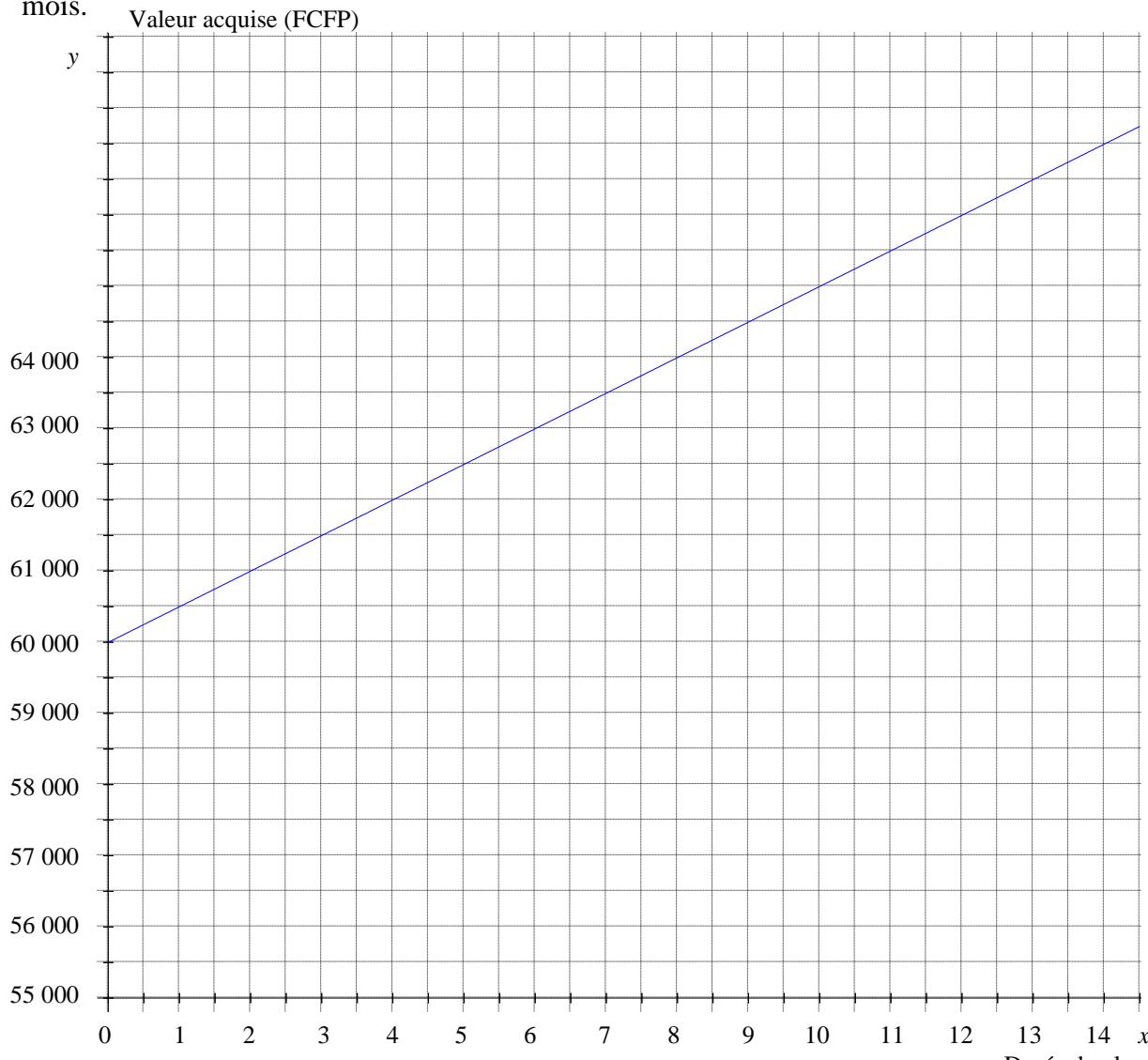
En abscisse : 1 cm représente 1 mois. En ordonnées : 1 cm représente 10 €.

(D'après sujet de BEP Secteur 7 Groupement 1 Session janvier 2005)



Exercice 8

Un client s'adresse à sa banque pour effectuer un placement début janvier. Le graphique ci-dessous indique le montant de la valeur acquise par ce capital selon la durée du placement en mois.



- 1) Lire sur le graphique précédent (faire apparaître les tracés nécessaires) :
- le montant du capital placé début janvier ;
- le montant de la valeur acquise au bout de 4 mois.
- 2) Un autre client place 57 000 FCFP (franc pacifique) au taux annuel de 11,6 %.
Calculer le montant des intérêts et la valeur acquise au bout de 4 mois de placement.
- 3) Sur le graphique ci-dessus, la droite représentée a pour équation : $y = 250x + 60 000$.
 - a) Représenter dans le même repère la droite d'équation $y = 551x + 57 000$.
 - b) Trouver graphiquement au bout de combien de mois les deux placements sont équivalents (laisser les tracés apparents).
 - c) Vérifier ce résultat par le calcul.

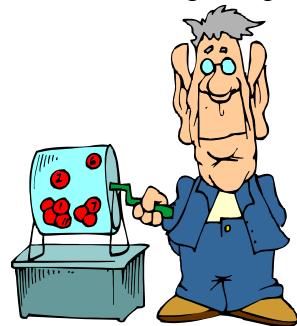
(D'après sujet de BEP Secteur 7 Polynésie Session juin 2004)



Exercice 9

Léo et Louise jouent ensemble au loto et gagnent 200 000 €. Léo a misé 4 fois plus que Louise et ils partagent ce gain proportionnellement à leur mise.

- 1) Calculer ce que chacun a gagné.
- 2) Louise place 40 000 € à la banque ; au bout d'un an, elle retire tout, ce qui lui fait un total de 41 700 €.
 - a) Calculer les intérêts.
 - b) En déduire le taux annuel d'intérêts du placement.
- 3) On admet que le placement a été effectué à intérêts simples. Combien de temps Louise doit-elle laisser ses 40 000 € sur son compte pour acquérir 47 650 € ?



(D'après sujet de BEP Secteur 7 bis Groupement 2 Session septembre 2004)

Exercice 10

Un capital C de 7 412 € est placé à intérêts simples au taux annuel t de 0,0225 (ou 2,25%).

- 1) Donner les relations du formulaire qui permettent de calculer le montant, I , des intérêts et le montant, A , de la valeur acquise du placement après n années.
- 2) Calculer les montants des intérêts acquis au bout de 1 an, 2 ans et 3 ans.
- 3) Calculer les montants A_1 , A_2 , et A_3 , des valeurs acquises respectivement au bout de 1 an, 2 ans et 3 ans.
- 4) Donner la nature (arithmétique ou géométrique) de la suite des 3 nombres A_1 , A_2 , et A_3 pris dans cet ordre. Justifier votre réponse et donner la valeur de la raison.

(D'après sujet de BEP PPQIP Session février 2006)

Exercice 11

On place un capital de 15 000 € au taux de 7,5 %.

- 1) Calculer la valeur acquise de ce capital pour une durée de 9 mois.
- 2) Calculer la durée de placement de ce capital (en jours) si l'intérêt rapporté est de 393,75 €.

(D'après sujet de BEP ACC Clermont Ferrand Session 1994)

Exercice 12

Un capital de 4 600 € est placé à 4,5 % pendant 192 jours.

- 1) Quel est l'intérêt produit à l'issu de ce placement ?
- 2) Ce même capital placé pendant une durée de 144 jours a rapporté un intérêt de 106,72 €. Quel était le taux de placement ?

(D'après sujet de BEP VAM Clermont-Ferrand Session 1995)