



## EXERCICES SUR L'INTÉRÊT SIMPLE

### Exercice 1

On place 150 € à un taux annuel de 3,6 % pendant 7 mois.

- 1) Calculer l'intérêt produit à la fin des 7 mois.
- 2) Calculer la somme obtenue à la fin du placement.



*(D'après sujet de CAP secteur 7 groupement académique Sud Session 2000)*

### Exercice 2

Quelle est la valeur acquise par un capital de 7 200 €, placé pendant 10 mois, au taux annuel de 3,5 % ?

*(D'après sujet de CAP Secteur 6 Tertiaire 1 Groupement académique II Session juin 2000)*

### Exercice 3

Les clients « Entreprises » ont la possibilité d'échelonner les règlements sur plusieurs mois avec un taux d'intérêts annuel de 4,5 %. La facture d'un acheteur s'élève à 892 €. Cet acheteur paie la moitié comptant et le reste 4 mois après la facturation.

- 1) Calculer la somme payée comptant.
- 2) Calculer le montant de l'intérêt dû par l'acheteur.



*(D'après sujet de CAP secteur 6 Tertiaire 1 Groupement académique II Session juin 2004)*

### Exercice 4

Un capital de 916 € est placé à intérêts simples, au taux annuel de 2,5%, pendant une durée de 8 mois (soit 240 jours). Calculer, au centime d'euro :

- 1) L'intérêt produit au bout de 8 mois.
- 2) La valeur acquise par ce placement.



*(D'après sujet de CAP Secteur 7 – Tertiaire 2 Groupement ouest Session juin 2002)*

### Exercice 5

1) En jouant au loto, trois amis gagnent 15 245 €. Ils décident de redistribuer les gains en fonction de la mise de chacun. Sachant qu'ils ont misé respectivement 25 %, 33 % et 42 % de la somme, calculer les gains de chacun.

2) Le 2<sup>ème</sup> joueur décide de placer une partie de ses gains. Il place un capital de 3 000 € au taux annuel de 3 %. Calculer l'intérêt rapporté par ce capital au bout de 5 mois.



*(D'après sujet de CAP Secteur 7 Groupement interacadémique II Session juin 2002)*



**Exercice 6**

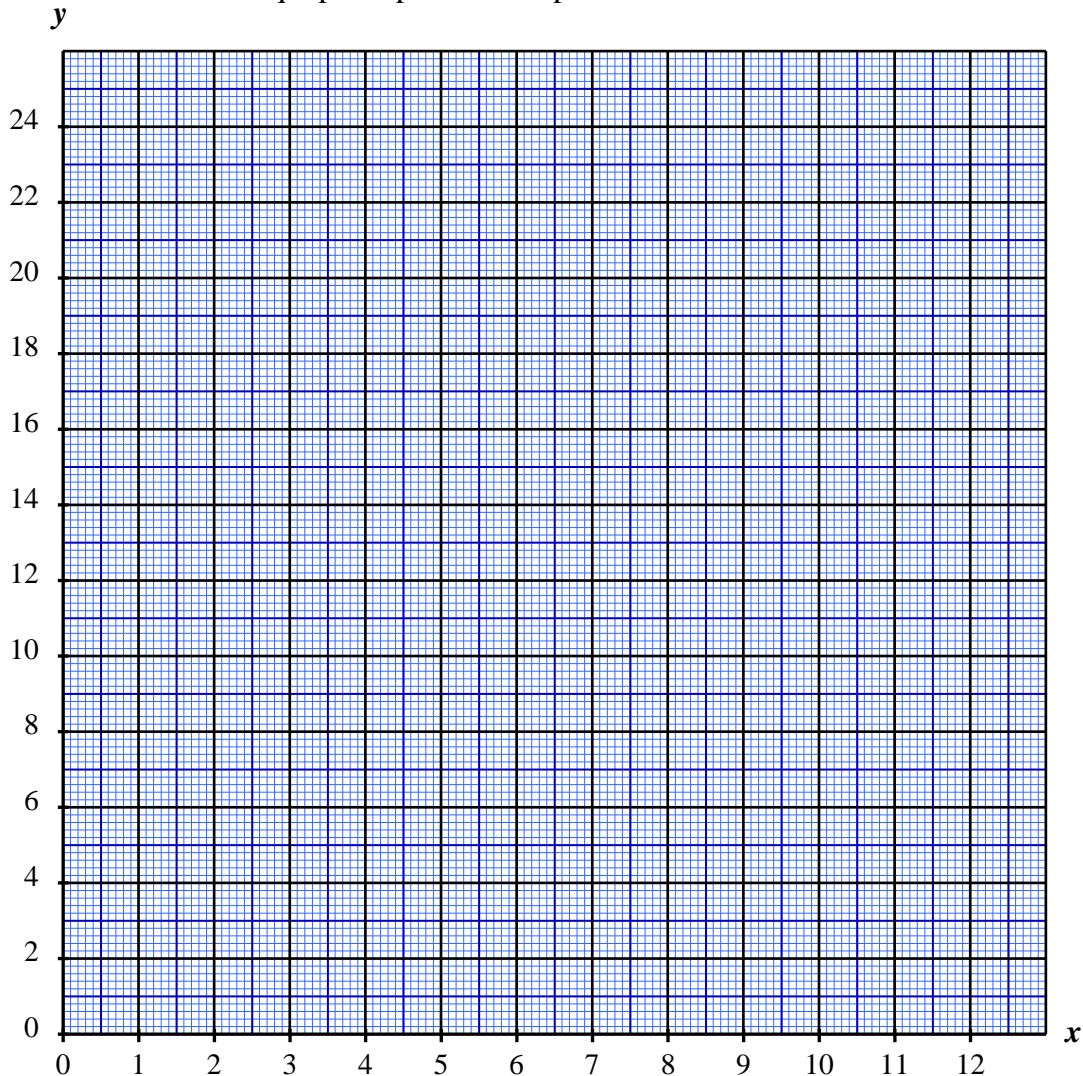
Un commerçant place 1 000 € à intérêts simples au taux mensuel de 0,185 %.

- 1) Donner les relations du formulaire qui permettent de calculer le montant  $I$  des intérêts et le montant  $V$  de la valeur acquise du placement.
- 2) Calculer le montant  $I$  des intérêts acquis au bout de 6 mois.
- 3) Le tableau suivant donne le montant des intérêts acquis au bout de 4, 6 et 12 mois.



Durée du placement (mois)	4	8	12
Montant des intérêts (€)	7,4	14,8	22,2

a) Placer, en utilisant le repère suivant les trois points qui ont pour abscisse  $x$  la valeur durée du placement et pour ordonnée  $y$  la valeur du montant correspondant des intérêts du placement. Tracer la droite qui passe par les trois points.



- b) Donner les propriétés de cette représentation graphique qui permettent d'affirmer que le montant des intérêts est proportionnel à la durée du placement.
- c) Donner, par lecture graphique, la valeur du montant des intérêts rapportés par un placement de 6 mois. Faire apparaître les traits utiles à la lecture.

*(D'après sujet de CAP Secteur 6 - Tertiaire 1 Session juin 2006)*



**Exercice 7**

Monsieur Nomade décide de retirer l'argent qu'il a placé à la banque. Il a placé 750 € à 9 % l'an pendant 265 jours. Calculer la valeur acquise de son capital.



(D'après sujet de CAP Secteur 7 Tertiaire 2 Groupement Est Session 2002)

**Exercice 8**

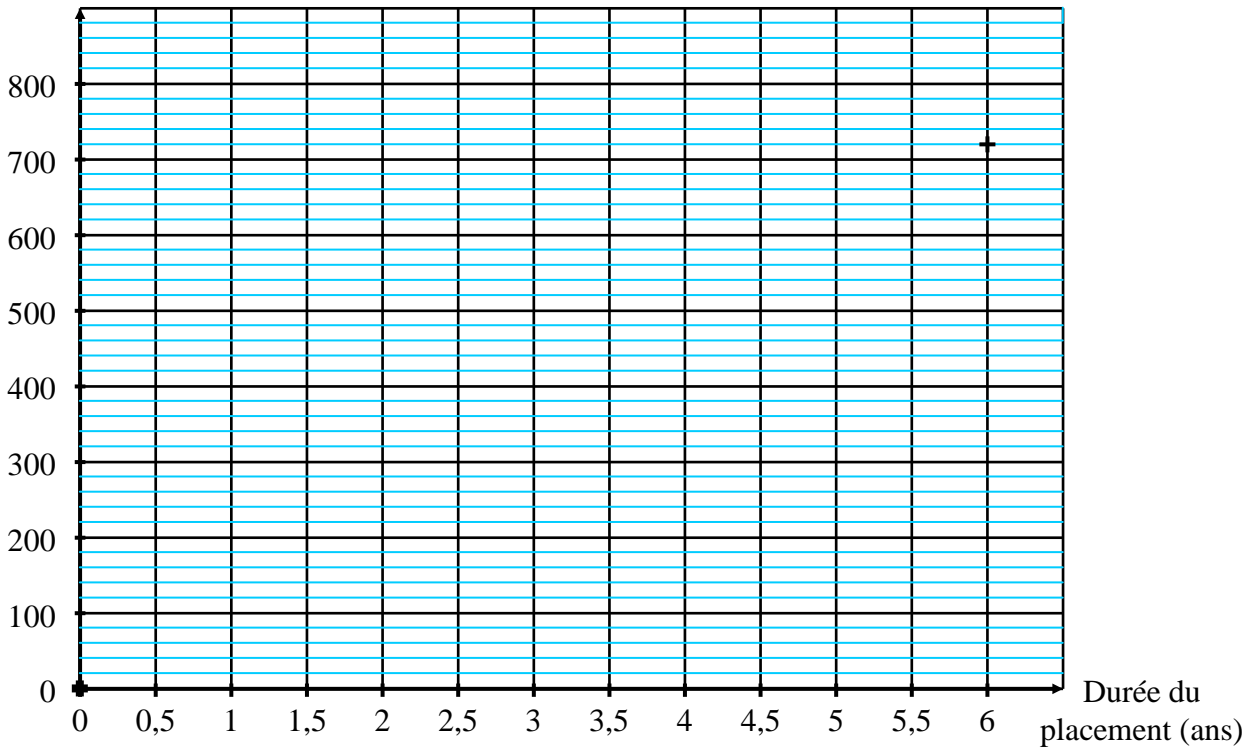
Le tableau ci-dessous présente les montants des intérêts acquis par le placement de 2 400 € pendant plusieurs années au même taux annuel.

Durée du placement (ans)	0	2	3	4	6
Montant des intérêts (€)	0	240	360	480	720

1) On veut représenter graphiquement le montant des intérêts acquis en fonction de la durée du placement.

a) Placer dans le repère ci-dessous les 3 points de coordonnées (2 ; 240), (3 ; 360), (4 ; 480). Les points de coordonnées (0 ; 0) et (6 ; 720) sont déjà placés.

Montant des intérêts (€)



b) Tracer dans le repère ci-dessus la droite D qui passe par les 5 points.

2) Indiquer les deux particularités de cette représentation graphique qui permettent d'affirmer que le montant des intérêts est proportionnel à la durée du placement.

3) Calculer la valeur  $a$  du coefficient de proportionnalité du montant des intérêts à la durée du placement.

4) Calculer le taux annuel  $t$  du placement sachant que  $2\,400t = 120$ .

(D'après sujet de CAP Secteur 6 Tertiaire 1 GGPF Session juin 2007)



### Exercice 9

Un capital de 4 500 € est placé à intérêts simples au taux annuel de 14 %.

- 1) Calculer le montant des intérêts produits après 120 jours de placement et indiquer la valeur acquise par ce capital.
- 2) Quel est le montant d'un capital qui placé au même taux annuel, 14 %, pendant 5 mois produirait un intérêt de 3 325 €



*(D'après sujet de CAP Secteur 6 Académie de la Réunion Session 1998)*

### Exercice 10

Paul gagne une somme d'argent au loto. Il place les  $\frac{3}{4}$  de cette somme, soit 300 000 €, à un taux d'intérêt de 5,2 % durant 18 mois.

- 1) Calculer l'intérêt dont il bénéficie au bout de 18 mois (intérêts simples).
- 2) Quelle somme Paul avait-il gagné au loto ?



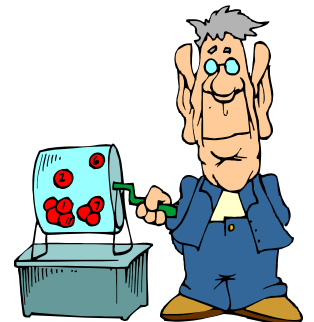
*(D'après sujet de CAP Secteur 1 Groupement académique II Session juin 2001)*

### Exercice 11

Après avoir gagné 30 000 euros une personne décide de :

- s'acheter une voiture avec les deux cinquièmes du gain,
- placer la moitié du gain à intérêts simples pendant 240 jours à 3,5% l'an.

- 1) Calculer le prix de la voiture.
- 2) Calculer le montant des intérêts produits par le placement.



*(D'après sujet de CAP Secteur 6 Groupement interacadémique)*

### Exercice 12

Pour financer des travaux de rénovation un restaurateur a placé 10 500 € pendant 8 mois au taux mensuel de 0,3 %.

- 1) Calculer le montant  $I$  des intérêts simples acquis par ce placement.
- 2) Calculer la valeur acquise  $A$  par ce placement.
- 3) Calculer la durée  $n$  du placement de ce capital qui permet d'obtenir 315 € d'intérêts.



*(D'après sujet de CAP Secteur 6 Tertiaire 1 Métropole Session juin 2007)*



**Exercice 13**

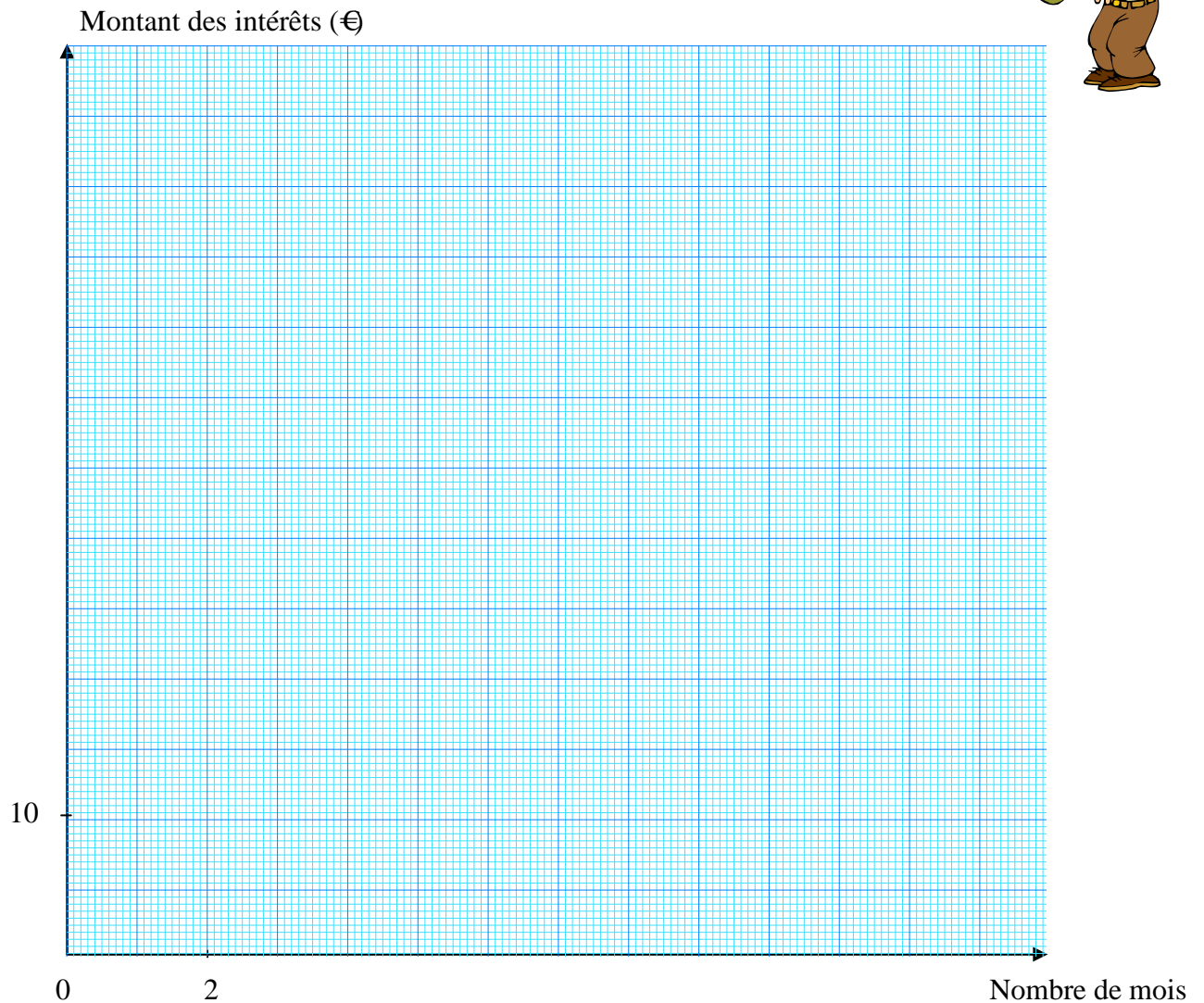
Un capital de 2 000 € est placé à intérêt simple au taux annuel de 3 %.

1) Calculer le montant des intérêts produits par ce capital placé pendant 1 an (360 jours).

2) Calculer la valeur acquise par ce capital placé pendant 1 an.

3) Compléter le tableau ci-après en admettant que chaque mois compte 30 jours et en calculant les intérêts produits par les 2 000 € placés au taux annuel de 3 %.

Nombre de mois	1	2	9	12
Nombre de jours $n$				
Montant de intérêts : $i$ (€)	5		45	



4) En utilisant le tableau, placer les 4 points qui ont pour abscisse le nombre de mois et pour ordonnée le montant des intérêts correspondant dans le repère ci-dessous. Tracer la droite qui passe par ces points.

5) Donner après avoir fait apparaître sur la représentation graphique les traits de construction qui permettent de trouver :

a) le montant des intérêts produits par le capital placé 5 mois.

b) le nombre de mois qu'il faut placer le capital pour obtenir 20 € d'intérêts.

*(D'après sujet de CAP Secteur 6 Tertiaire 1 Groupement 4 Session juin 2003)*



### Exercice 14

Une banque propose à ses clients un placement financier à un taux annuel d'intérêt de 7 %.

- 1) Calculer les intérêts rapportés par un capital de 750 € pendant 9 mois. On arrondira au centime d'euro.
- 2) Calculer la valeur acquise au bout de ces 9 mois.

*(D'après sujet de CAP secteur 6 groupement interacadémique II Session 2001)*

### Exercice 15

Un capital de 916 € est placé à intérêts simples, au taux annuel de 2,5 %, pendant une durée de 8 mois (soit 240 jours).

Calculer, au centime d'euro :

- 1) L'intérêt produit au bout 8 mois.
- 2) La valeur acquise par ce placement.

*(D'après sujet de CAP secteur 7 groupement interacadémique Ouest Session 2002)*



### Exercice 16

Une somme de 48 000 € est placée du 6 mars au 10 octobre au taux de 3,25 % l'an. La durée est exprimée en quinzaines : on compte deux quinzaines par mois commençant soit le premier soit le 16. Seules les quinzaines entières seront prises en compte pour le calcul des intérêts.

- 1) Calculer le nombre de quinzaines.
- 2) Calculer l'intérêt rapporté par cette somme au 10 octobre. On rappelle :  
$$I = \frac{C \times T \times q}{24}$$
 où  $C$  représente le capital en euros,  
 $T$  le taux et  $q$  le nombre de quinzaines.

- 3) Calculer la valeur acquise le 10 octobre.

*(D'après sujet de CAP secteur 6 académie de Besançon Session 1999)*



### Exercice 17

Une association place à intérêts simples un capital de 9 500 € pendant 26 mois au taux annuel de 4,5 %.

- 1) Calculer le montant des intérêts produits par le capital placé.
- 2) Calculer la valeur acquise par ce capital.



*(D'après sujet de CAP Secteur 6 Académie de la Martinique Session 2004)*