



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^{ème} 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

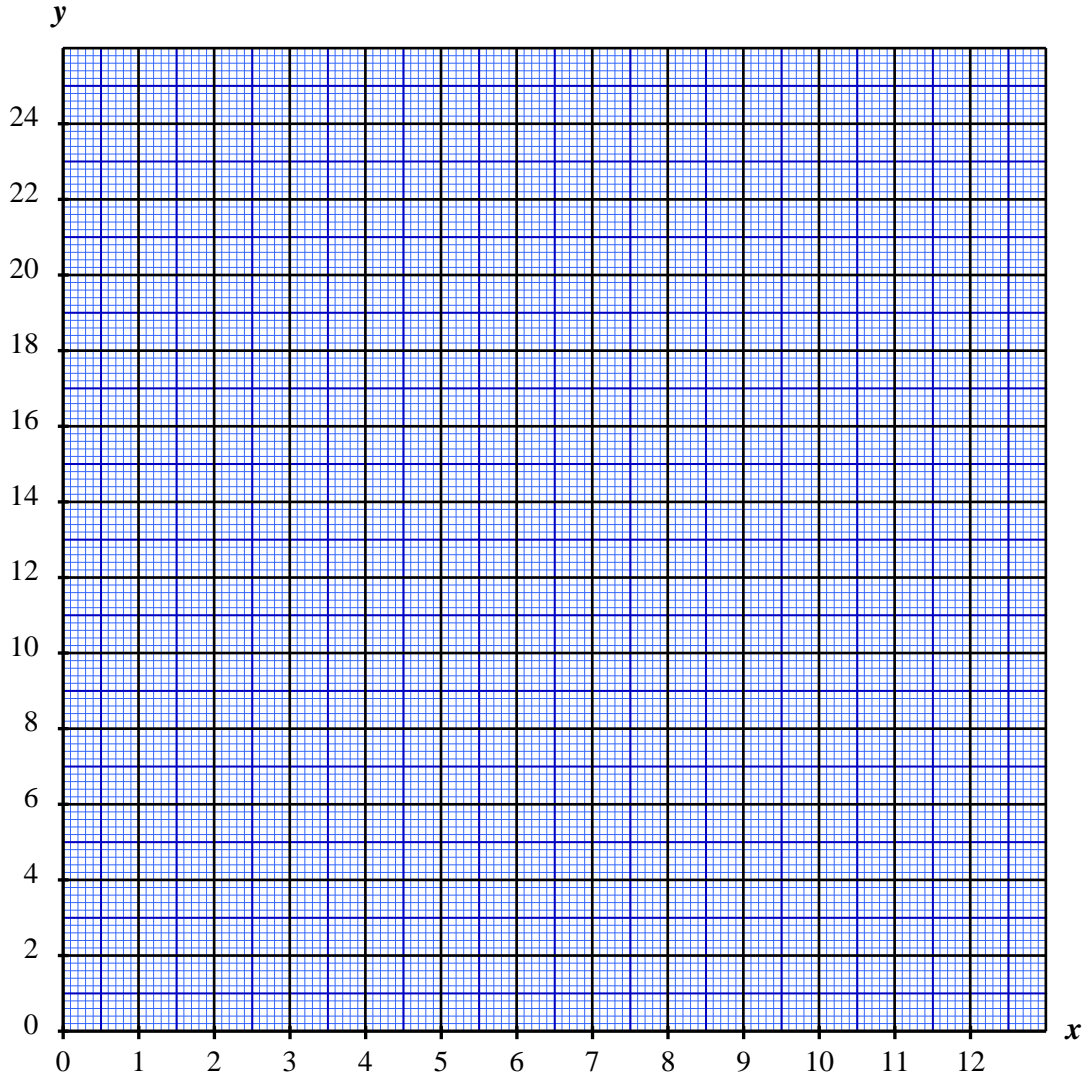
Un commerçant place 1 000 € à intérêts simples au taux annuel de 2,22 %.

- 1) **Donner** les relations 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.



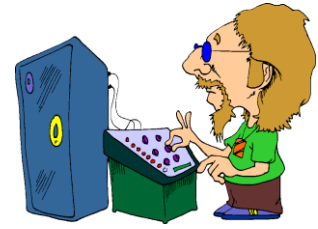
- b) **Donner** les propriétés de cette représentation graphique qui permettent d'affirmer que le montant des intérêts est proportionnel à la durée du placement.
- c) **Donner**, par lecture graphique, la valeur du montant des intérêts rapportés par un placement de 6 mois. **Faire apparaître** les traits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

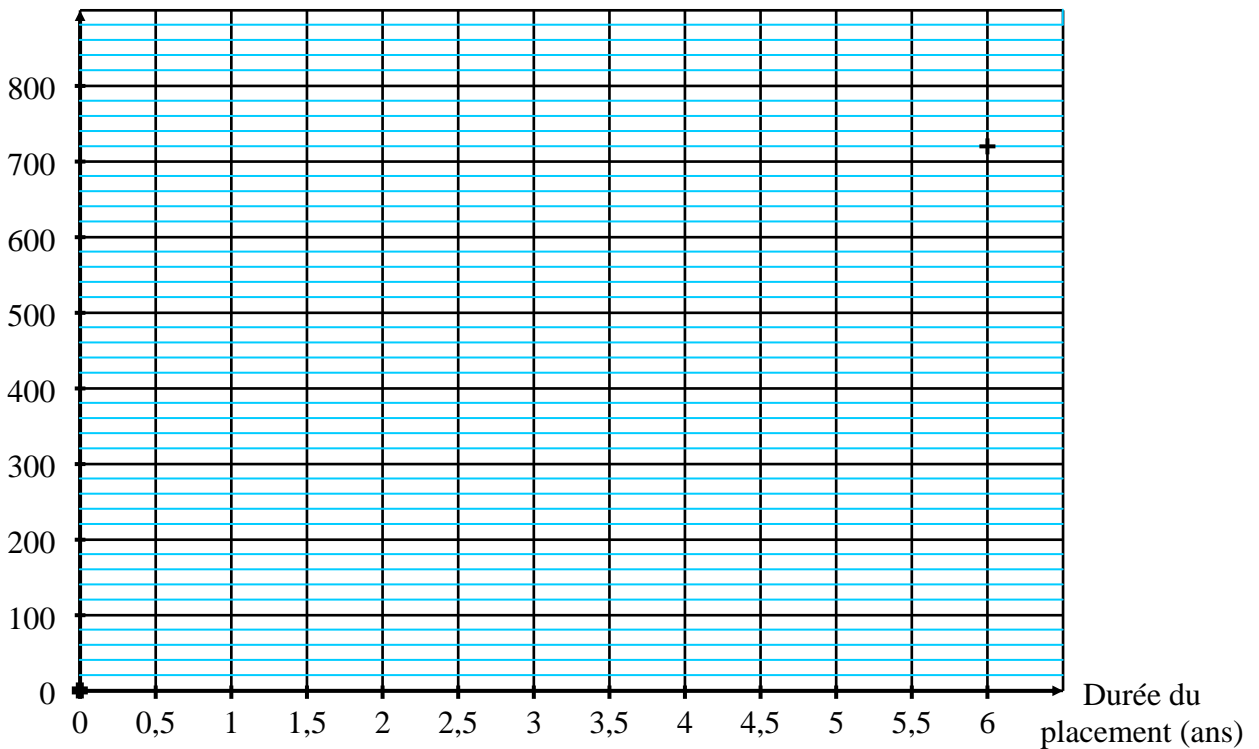
Le tableau ci-dessous présente les montants des intérêts acquis par le placement de 2 400 € pendant plusieurs années au même taux annuel.

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 8 mois.

1) **Calculer** l'intérêt dont il bénéficie au bout de 8 mois.

2) Quelle somme Paul avait-il gagné au loto ?



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

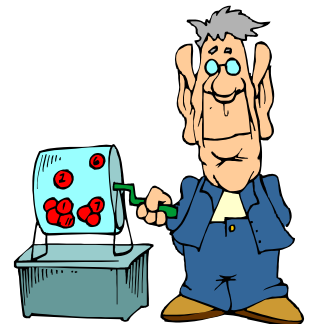
Exercice 11

Après avoir gagné 30 000 euros une personne décide de :

- s'acheter une voiture avec les deux cinquième 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

Une association place à intérêts simples un capital de 9 500 € pendant 6 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)

Exercice 13

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 14

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 15

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 :

$$I = \frac{C \times T \times q}{24} \quad \text{où } C \text{ représente le capital en euros,}$$

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)

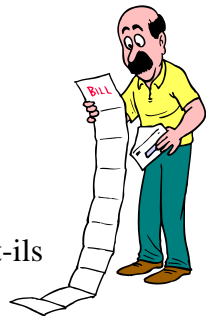
Exercice 16

Pour financer leur voyage, Monsieur et Madame DUPOND placent à intérêts simples le 1er janvier, un capital de 2 500 €, au taux annuel de 9 %. Ils retirent leur argent le 28 octobre de la même année.

Calendrier de l'année

Mois	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Noc	Déc
Nombre de jours	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

- 1) **Calculer** le nombre de jours de placement.
- 2) **Calculer** l'intérêt produit.
- 3) En **déduire** la valeur acquise.
- 4) Le prix du voyage est 2 675 €. Monsieur et Madame DUPOND peuvent-ils payer le voyage avec la somme acquise par leur placement ? **Justifier** la réponse.



(D'après sujet de CAP Secteur 6 & 7 Groupement Est Session juin 2003)



Exercice 17

Monsieur Onomise a placé un capital de 45 000 € pendant 10 mois au taux annuel de 4,8 %.

1) **Calculer**, en euro, le montant des intérêts rapportés par ce placement au bout de 10 mois.

2) **Calculer**, en euro, la valeur acquise par ce capital.

3) Le coût de l'installation d'une chaudière est de 5 130,64 €. **Indiquer** si monsieur Onomise dispose de suffisamment d'argent pour l'installation de cette chaudière. **Justifier** la réponse.



(D'après sujet de CAP Secteur 7 Session juin 2008)

Exercice 18

1) Vous placez 800 € au taux d'intérêt annuel de 4 %.

Quel est le montant des intérêts au bout d'un an ?

2) Quelle est alors la valeur acquise par ce capital ?

3) Vous décidez à la fin de cette première année de replacer cette valeur acquise, au même taux d'intérêt, pendant une année supplémentaire.

Montrer que les intérêts de la deuxième année s'élèvent à 33,28 €.



(D'après sujet de CAP Secteur 7 - Tertiaire 2 Session juin 2005)