



DEVOIR SUR L'INTÉRÊT COMPOSÉ



Exercice 1

Calculer la valeur acquise par un capital de 12 500 € placé 4 ans à intérêts composés au taux de 6,5 % l'an. Quel est le montant de l'intérêt correspondant à ce placement ?

(D'après sujet de BEP VAM Académie de Nancy-Metz Session 1995)

Exercice 2

Un capital de 90 000 € est placé à 7 % l'an.

1) Calculer l'intérêt et la valeur acquise pour un placement de 50 jours à intérêts simples.



2) Quelle est, en mois, la durée de placement à intérêts simples nécessaire pour obtenir une valeur acquise de 92 625 €.

3) Calculer la valeur acquise et l'intérêt pour une durée de placement de 5 ans à intérêts composés avec une capitalisation annuelle (arrondir à l'euro près).

(D'après sujet de BEP VAM Académie de Rennes Session 1997)

Exercice 3

Une banque affiche ses conditions de placement d'argent à court terme et à long terme sous forme d'un tableau.

Voici un extrait de ce tableau (en euros) correspondant au placement de 2 000 €.

Court terme		Long terme	
Période	Somme disponible (avant capitalisation)	Période	Somme disponible (avant capitalisation)
1 ^{er} mois	2 000,00	1 ^{ère} année	2 000,00
2 ^{ème} mois	2 015,00	2 ^{ème} année	2 200,00
3 ^{ème} mois	2 030,00	3 ^{ème} année	2 420,00
4 ^{ème} mois	2 045,00	4 ^{ème} année	2 662,00
5 ^{ème} mois	2 060,00	5 ^{ème} année	2928,20

1) Les nombres de la quatrième colonne forment une suite.

a) Déterminer la nature de cette suite.

b) Indiquer sa raison.

c) Calculer la somme disponible la 9^{ème} année avant capitalisation ; arrondir à l'unité.



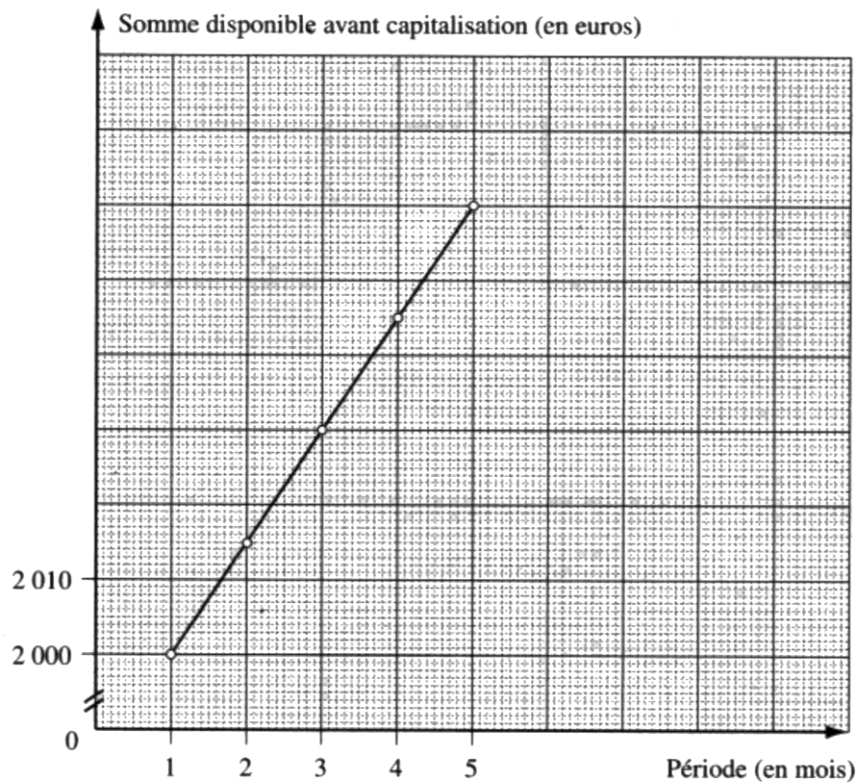
2) Placement à court terme.

La droite tracée, dans le plan muni d'un repère ci-dessous, a été obtenue en joignant les points dont les coordonnées sont :

- en abscisse : la période ;
- en ordonnée : la somme disponible (avant capitalisation).

a) Déterminer l'équation de cette droite.

b) Calculer la somme disponible (avant capitalisation) le 9^{ème} mois.



(D'après sujet de BEP secteur 6 groupement académique Est Session 2001)

Exercice 4

Pour faire face à ses échéances, monsieur Zanform est obligé d'avoir recours à un emprunt de 25 000 € qu'il souscrit auprès de sa banque au taux annuel de 6 % pour une durée de 3 ans.

- 1) En utilisant le mode de calcul des intérêts composés, calculer la somme qu'il devra rembourser à la fin de ces 3 ans.
- 2) Calculer le montant des intérêts qu'il a ainsi dû déboursier.



(D'après sujet de BEP secteur 7 groupement académique Est Session 2002)

Exercice 5

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

- 1) 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 BEP Secteur 7 Groupement 1 Session juin 2005)