

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

Discipline : Mathématiques	Durée : 30 min
----------------------------	----------------

Unités : Intérêts
-------------------

Secteurs : 6 et 7
-------------------

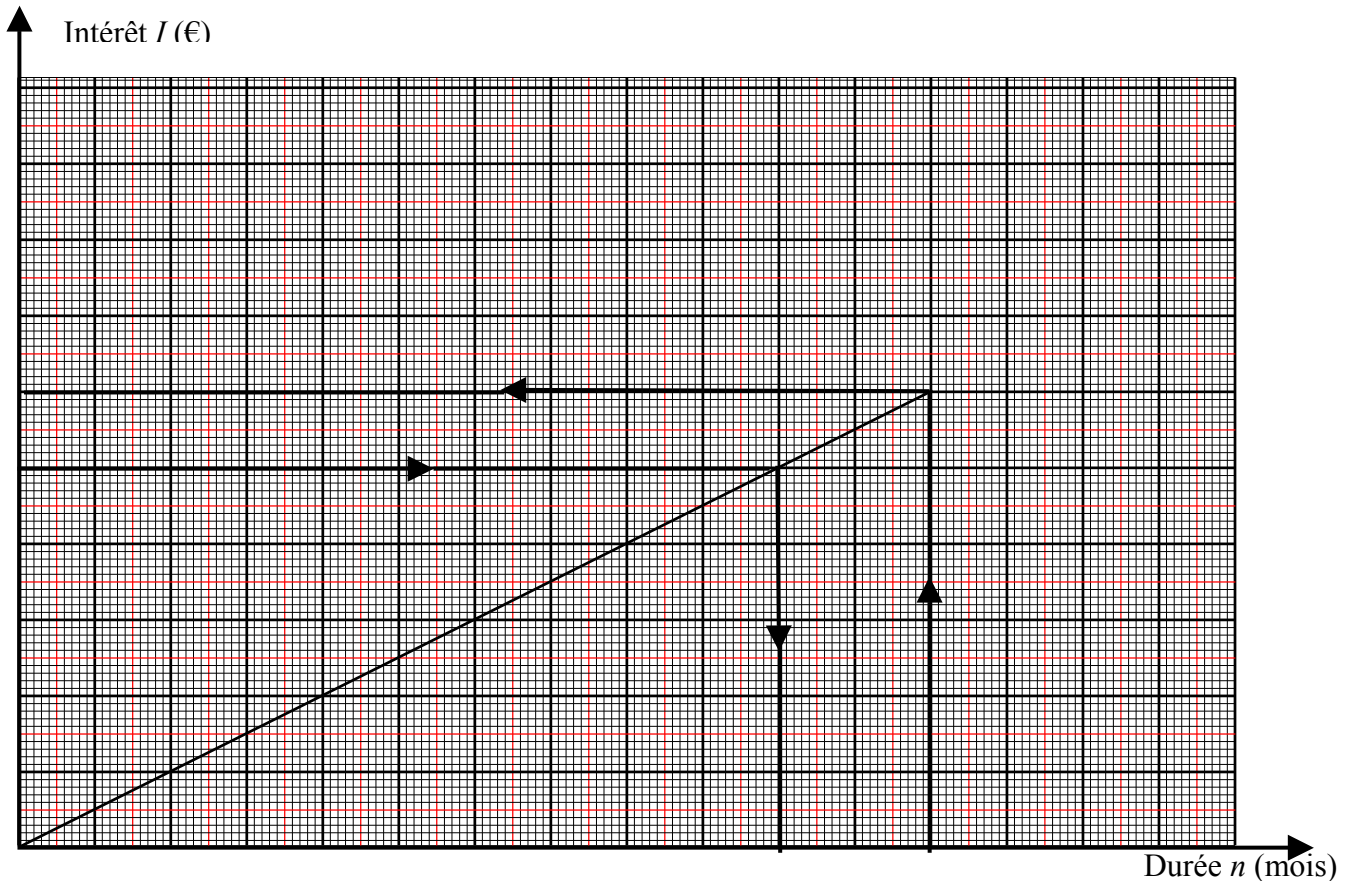
- La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.
- Calculatrice électronique autorisée :  oui  non
- Formulaire officiel de mathématiques en annexe

Établissement – Ville :	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable :		

## CORRIGE

### PLACEMENTS

Un capital de 1200 € placé à intérêts simples au taux de 5% l'an, produit un intérêt  $I$ .  
 La représentation graphique ci-dessous représente les variations de l'intérêt  $I$  en fonction de la durée de placement  $n$ .



#### Échelles :

Abscisses : 1 cm → 1 mois

Ordonnées : 1 cm → 10 €

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

1. Déterminer graphiquement (laisser apparents les traits nécessaires à la lecture) :
- la durée de placement qui correspond à un intérêt de 50 € ;

La durée de placement correspondant est de 10 mois. **(1,5 point)**

- l'intérêt correspondant à 12 mois de placement.

L'intérêt correspondant à 12 mois de placement est de 60 €. **(1,5 point)**

2. Ce capital de 1 200 € est placé à intérêts simples pendant 9 mois au taux de 5 % l'an.

- 2.1.1. Choisir parmi les trois formules suivantes la formule adaptée, et

$$\textcircled{1} I = C \times t \times \frac{n}{360} \qquad \textcircled{2} I = C \times t \times \frac{n}{12} \qquad \textcircled{3} I = C \times t \times \frac{n}{24}$$

La formule adaptée aux calculs est la formule  $\textcircled{2}$ . **(1 point)**

- 2.1.2. Calculer, en €, l'intérêt produit par ce placement.

$$I = 1\,200 \times 5/100 \times 9/12 = 45. \qquad \textbf{(1,5 point)}$$

L'intérêt de ce placement est de 45 €. **(0,5 point)**

- 2.2. Calculer, en €, la valeur acquise  $A$  par ce capital  $C$ .

$$A = C + I = 1\,200 + 45 = 1\,245. \qquad \textbf{(1 point)}$$

La valeur acquise est de 1 245 €. **(0,5 point)**

3. Un second capital de  $C = 3\,000$  € est placé à intérêts simples à  $t$  % l'an pendant  $n = 90$  jours .  
Calculer le taux annuel d'intérêt  $t$  si le capital a rapporté 30 € d'intérêts.

On donne :  $\textcircled{1} I = C \times t \times \frac{n}{360}$

$$I = C \times t \times n/360$$

$$30 = 3\,000 \times t \times 90/360$$

$$t = (30 \times 360) / (3\,000 \times 90)$$

$$t = 0,04 \text{ soit } 4 \%$$

Le taux d'intérêt de placement est de 4 %.

**(2 points)**  
**(0,5 point)**