Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Cuisine, veuillez visiter :
bp-cuisine.fr/annales-sujets-et-corriges

# Sujet

*Vous écrirez directement vos réponses aux emplacements prévus.*

*Ce sujet comporte 9 pages (dont 2 annexes).*

*Vous devez remettre la totalité du document à la fin de l'épreuve.*

CRDP de l'académie de Caen

**L'usage de la calculatrice est autorisé.**

***Le matériel autorisé comprend toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Réf. C n° 99-186 du 16-11-1999).***

| Brevet professionnel Cuisinier | **Session 2009** | N° d'anonymat |
|---|---|---|
| Épreuve : U 41 ➔ Mathématiques | Feuille 1/9 | |

✂ .....

| **Session 2009** | | | N° d'anonymat : |
|---|---|---|---|
| Examen et spécialité : Brevet professionnel Cuisinier | | | |
| Intitulé de l'épreuve : U 41 ➔ Mathématiques | | Facultatif : date et heure | |
| **Nom et prénom :** .....<br>**Date de naissance :** ..... | Durée : 2 heures | Coefficient : 3 | Feuille 1/9 |

## Exercice n° 1 (4 points)

Alexandre, titulaire d'un BP cuisine a choisi de partir travailler dans un restaurant en Australie. Possédant 1 460 € d'économies, il se rend à sa banque pour les changer en Dollars Australiens.

**1.** À l'aide du tableau ci-dessous, calculer la somme obtenue en Dollars Australiens (AUD).

| Devise | Cours achat (en €) | Cours vente (en €) |
|---|---|---|
| Dollar Australien (1 AUD) | 0,515 | 0,625 |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**2.** Le même jour Joan arrive en France avec 6 000 Dollars Australiens (AUD) qu'il change à la banque. En utilisant le tableau ci-dessus, calculer la somme en euro qu'il va recevoir.

.....

.....

.....

.....

**3.** Joan décide de placer durant 8 mois une somme de 3 000 € sur un compte à intérêts simples au taux annuel de 3,5 %.
Calculer le montant des intérêts obtenus par Joan au bout des 8 mois de placement.
(On donne : *I = C t n, où I est l'intérêt, C le capital placé, t le taux annuel et n le nombre d'années de placement)*

.....

.....

.....

.....

CRDP de l'académie de Caen



.....

Ne rien inscrire dans cette partie

4. Joan trouve un nouvel emploi dans un restaurant gastronomique « **L'Assiette** » qui lui propose un salaire mensuel brut de 2 380 €.
Sachant que le taux de charges sociales salariales est de 21 % du salaire brut, calculer son salaire net.

.....

.....

.....

.....

## Exercice n° 2 (2,5 points)

Une entreprise viticole vend du champagne au restaurant gastronomique « **L'Assiette** » à 20 € la bouteille. Elle offre 25 % de réduction sur ce prix à certains de ses clients.

1. Calculer le coefficient multiplicateur permettant d'obtenir directement le prix réduit d'une bouteille.

.....

.....

2. Calculer le prix d'une bouteille de champagne après la réduction de 25 %.

.....

.....

.....

3. Pour bénéficier du tarif réduit, le client doit payer une cotisation de 90 €. Calculer, dans ces conditions, le prix de 4 cartons de 6 bouteilles de champagne.

.....

.....

.....

CRDP de l'académie de Caen



.....

Ne rien inscrire dans cette partie

**4.** Calculer le prix de 4 cartons de 6 bouteilles de champagne pour un client qui ne paie pas la cotisation.

.....

.....

.....

**5.** Quelle est la formule (avec ou sans cotisation) la plus intéressante pour cette commande ?

.....

.....

## Exercice n° 3 (5 points)

Soient $f$ et $g$ les fonctions définies sur l'intervalle [0 ; 36] par $f(x) = 20x$ et $g(x) = 15x + 90$.
$f(x)$ représente, en euro, le prix de $x$ bouteilles sans la cotisation et $g(x)$ celui de $x$ bouteilles avec la cotisation.

CRDP de l'académie de Caen

**1.** Préciser, en justifiant, la nature de la fonction $f$ :

.....

**2.** Préciser, en justifiant, la nature de la fonction $g$ :

.....

**3.** Compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

| $x$ | 0 | 36 |
|---|---|---|
| $g(x)$ | | |

**4.** Dans le repère de **l'annexe 1 (à remettre avec la copie)**, la représentation graphique de la fonction $f$ est déjà effectuée. Tracer, dans le même repère, la représentation graphique de la fonction $g$.



.....

Ne rien inscrire dans cette partie

**5.** Déterminer graphiquement les coordonnées du point I, intersection des deux droites tracées. À quoi correspond le résultat obtenu ?

.....

.....

**6.** Joan est chargé d'effectuer la commande de champagne. Il dispose de 560 €. Déterminer le nombre maximum de bouteilles de champagne qu'il peut acheter dans chacun des deux cas (laisser apparents les traits utiles à la lecture).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CRDP de l'académie de Caen



✂ .....

Ne rien inscrire dans cette partie

## Exercice n° 4 (8,5 points)

Les clients du restaurant gastronomique « **L'Assiette** » sont prêts à faire un long déplacement pour venir déguster les mets de la carte.

L'employeur de Joan lui demande de noter (durant 1 mois) le nombre de kilomètres parcourus par chaque client pour venir au restaurant.

Les résultats sont donnés dans le tableau ci-dessous :

| Distance en kilomètres | Nombre de clients $n_i$ | ECC | ECD | Fréquences en % | Centre de classe $x_i$ | *Produit** $n_i x_i$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [0 ; 20[ | 150 | | | | 10 | |
| [20 ; 40[ | 145 | | 350 | | | |
| [40 ; 60[ | 105 | 400 | | | | |
| [60 ; 80[ | 100 | | | 20 | | |
| TOTAL | N = 500 | | | | | |

** Le remplissage de cette colonne n'est pas obligatoire.*

**1.** Compléter le tableau statistique ci-dessus.

**2.** Indiquer le nombre de clients qui effectuent moins de 40 kilomètres pour venir dîner à « **L'Assiette** ».

.....

.....

.....

**3.** Indiquer le nombre de clients qui effectuent au moins 20 kilomètres pour venir à « **L'Assiette** ».

.....

.....

.....

CRDP de l'académie de Caen



.....

Ne rien inscrire dans cette partie

**4.** Calculer la distance moyenne effectuée par les clients de ce restaurant gastronomique. Arrondir à l'unité.

.....

.....

.....

.....

**5.** Représenter le polygone des ECC dans le repère de **l'annexe 2 (à remettre avec la copie).**

**6.** À l'aide du graphique déterminer la médiane de cette série statistique. Donner une explication de cette valeur.

.....

.....

.....

.....

.....

CRDP de l'académie de Caen

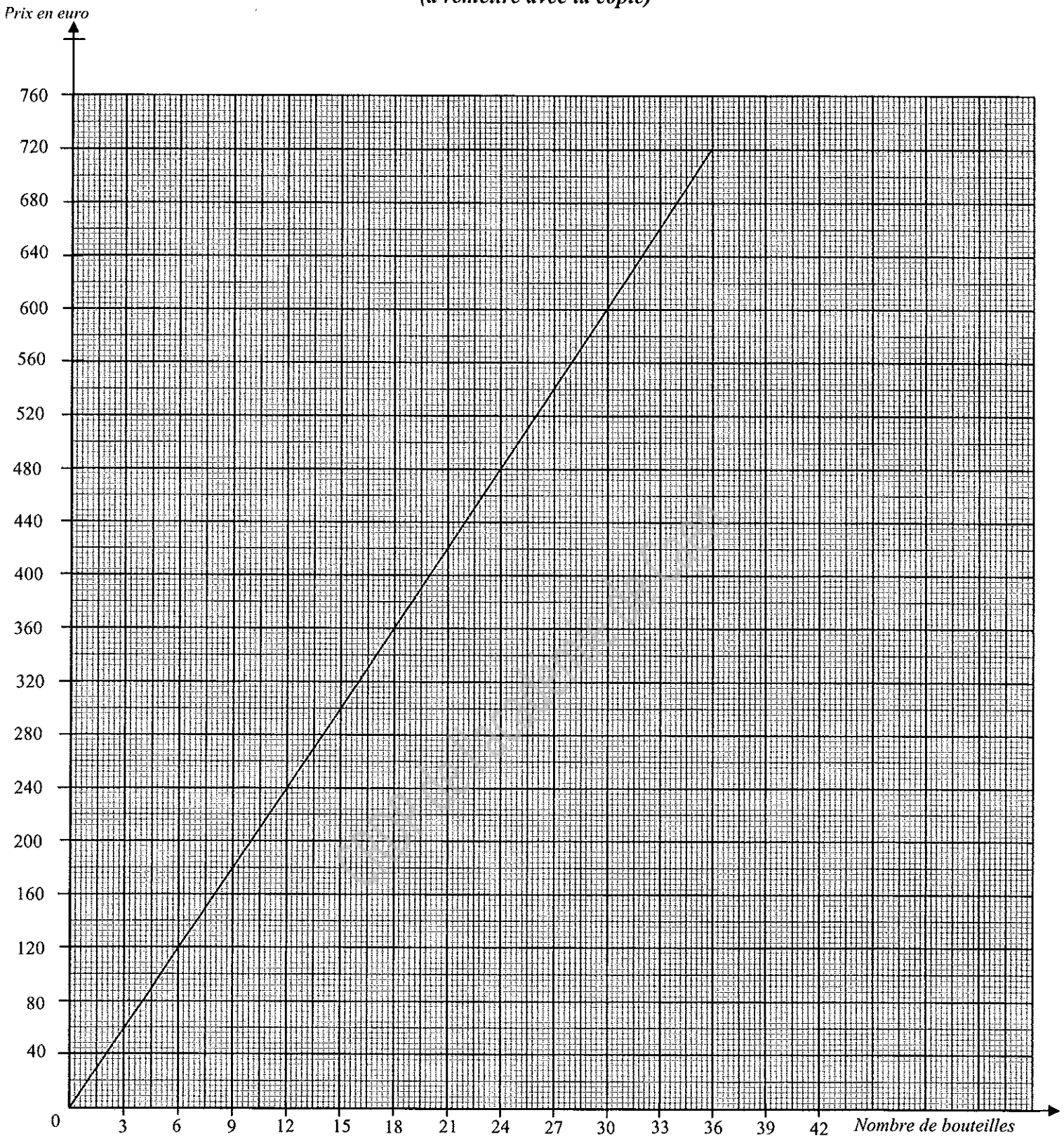


.....

Ne rien inscrire dans cette partie

# ANNEXE 1

*(à remettre avec la copie)*




Impression interdite

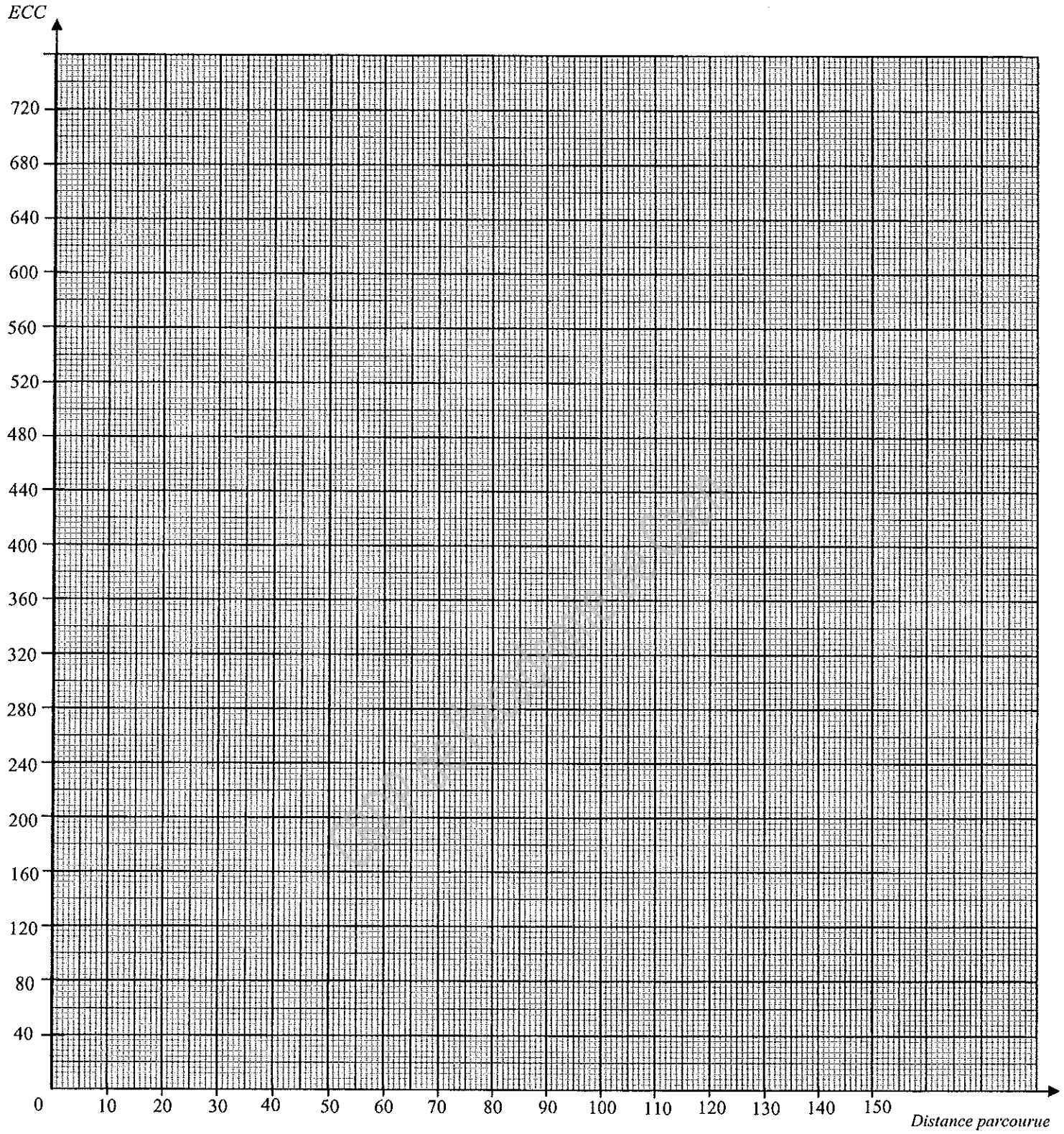


✂ .....

Ne rien inscrire dans cette partie

# ANNEXE 2

*(à remettre avec la copie)*




| Brevet professionnel Cuisinier | Feuille 9/9 |
|---|---|
| Epreuve : U 41 ➔ Mathématiques | |

✂ .....

Ne rien inscrire dans cette partie

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.