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

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : **N° du candidat**

Né(e) le : (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER

SUJET

U.41 – Mathématiques

Durée : 2 heures

Coefficient : 3

Vous écrirez directement vos réponses aux emplacements prévus.

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

Ce sujet comporte 8 pages.

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).

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Exercice n°1 (6 points)

Un restaurateur souhaite agrandir son établissement en construisant une terrasse.
Pour cela, il fait appel à deux entreprises proposant les tarifs suivants :

- Entreprise A : 80 € le m^3 de béton plus 500 € pour son transport.
- Entreprise B : 100 € le m^3 de béton tout compris.



On note :

- y : le montant de la facture
- x : le nombre de m^3 de béton nécessaire

Etude du tarif de l'entreprise A

1. Exprimer le montant de la facture y en fonction du nombre de m^3 de béton x :

$y =$ ……

2. Soit f la fonction définie sur l'intervalle [0 ; 50] par :

$$f(x) = 80x + 500$$

Préciser la nature de cette fonction en cochant la bonne réponse. Justifier la réponse.

☐ fonction linéaire ☐ fonction affine ☐ fonction constante

……

……

3. Compléter le tableau de valeurs dans l'**Annexe, située en page 8/8,** puis tracer la représentation graphique de f dans le repère de cette **Annexe**.

Etude du tarif de l'entreprise B

4. Exprimer le montant de la facture y en fonction du nombre de m^3 de béton x :

$y =$ ……

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5. g est la fonction définie sur l'intervalle [0 ; 50] par :

$$g(x) = 100x$$

Préciser la nature de cette fonction. Justifier la réponse.

.....

.....

6. La droite tracée dans le repère de l'**Annexe de la page 8/8** correspond à la représentation graphique de la fonction g.

Le point d'intersection des représentations graphiques des fonctions f et g est noté H.

6.1 Placer le point H sur le graphique de cette **Annexe** et déterminer ses coordonnées. Laisser apparents les traits utiles à la lecture.

.....

.....

6.2. Retrouver, par le calcul, l'abscisse du point H en résolvant l'équation : $100x = 80x+500$.

.....

.....

6.3. En déduire, pour quel nombre de m^3 de béton le tarif est le même pour les deux entreprises ?

.....

7. Les dimensions de la terrasse sont :

Longueur : L = 15 m largeur : l = 8 m Profondeur : p = 0,25 m

7.1. Calculer le volume de béton nécessaire. **On donne *V = L* x *l* x *p***

.....

7.2. Quelle entreprise, le restaurateur va-t-il choisir ? Justifier votre réponse.

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Exercice n°2 (6 points)

Pour équiper sa terrasse, le restaurateur commande 25 tables et 100 chaises chez un fournisseur.

Partie A : Achat du matériel par le fournisseur

Le fournisseur commande 25 tables à 75 € HT l'unité et 100 chaises à 16 € HT l'unité.

1. Calculer le prix d'achat brut hors taxe (PABHT) des tables, des chaises puis le prix d'achat brut hors taxe total.

.....

.....

.....

2. Le fournisseur obtient pour ce mobilier une remise de 4% sur le prix d'achat brut hors taxe total (PABHT). Vérifier, par le calcul, que le prix d'achat net hors taxe total (PANHT) vaut 3 336 €.

.....

.....

.....

3. Les frais de port s'élèvent à 400,32 €.

Par rapport au PANHT, les frais de port représentent :

☐ 12% ☐ 10% ☐ 120% ☐ 20%

Cocher la bonne réponse et justifier votre choix.

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Partie B : Revente du matériel au restaurateur

4. Le fournisseur propose au restaurateur un prix de vente hors taxe (PVHT) de 5 000 € pour les 25 tables et 100 chaises.

4.1 Calculer la marge brute MB du fournisseur sachant que le coût d'achat (CA) est de 3 376,32 €.

.....

4.2 Calculer le taux de marque TM appliqué. Arrondir le résultat du calcul à l'unité.

Rappel : $\mathbf{TM = \frac{MB}{PVHT} \times 100}$

.....

.....

5. Le taux de TVA étant de 20 %, calculer le prix de vente taxes comprises (PVTC) que devra payer le restaurateur pour ce mobilier.

.....

.....

6. Le prix d'achat brut hors taxes (PABHT) est égal à 3 475 €.

Choisir le coefficient multiplicateur à appliquer pour passer du PABHT au PVTC parmi les quatre proposés. Justifier votre choix (Les résultats donnés sont arrondis au centième près).

☐ 1,54 ☐ 1,62 ☐ 1,73 ☐ 1,87

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Exercice n°3 (3 points)

Pour la construction et l'aménagement de sa terrasse, le restaurateur place 8 700 € à 3 % pendant 9 mois à intérêts simples.

1. Calculer le montant de l'intérêt produit.

.....

.....

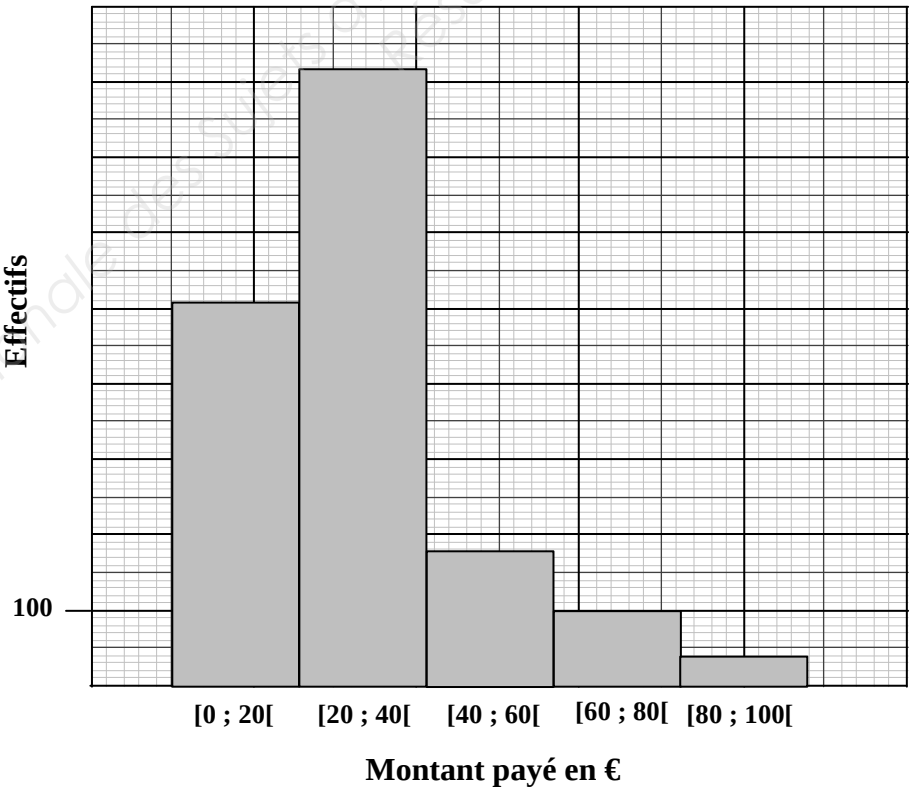
2. Calculer la valeur acquise par ce capital.

.....

.....

Exercice n°4 (5 points)

Le restaurateur réalise une étude statistique sur l'impact de la fréquentation de la terrasse sur les recettes du restaurant. Les résultats sont donnés dans histogramme ci-dessous :



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1. Compléter à partir de l'histogramme, le tableau suivant. Arrondir les fréquences à l'unité.

Montant payé en €	Effectifs n_i	Fréquence en %	Centre de classe x_i	Produit $n_i \times x_i$
[0 ; 20[	510	31	.....	.....
.....	.....	.....	30	24 600
[40 ; 60[	180	.....	50	.....
.....	.....	6	.....	7 000
[80 ; 100[	.....	2	90	.....
	1 650	100		49 300

2. Combien de clients ont payé moins de 40 € ?

.....

3. Combien de clients ont payé plus de 60 € ?
Donner le résultat en pourcentage arrondis à 0,1 près.

.....

.....

4. Le restaurateur affirme que le prix moyen payé par le client est d'environ 30 €. A-t-il raison ? Justifier votre réponse par un calcul.

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

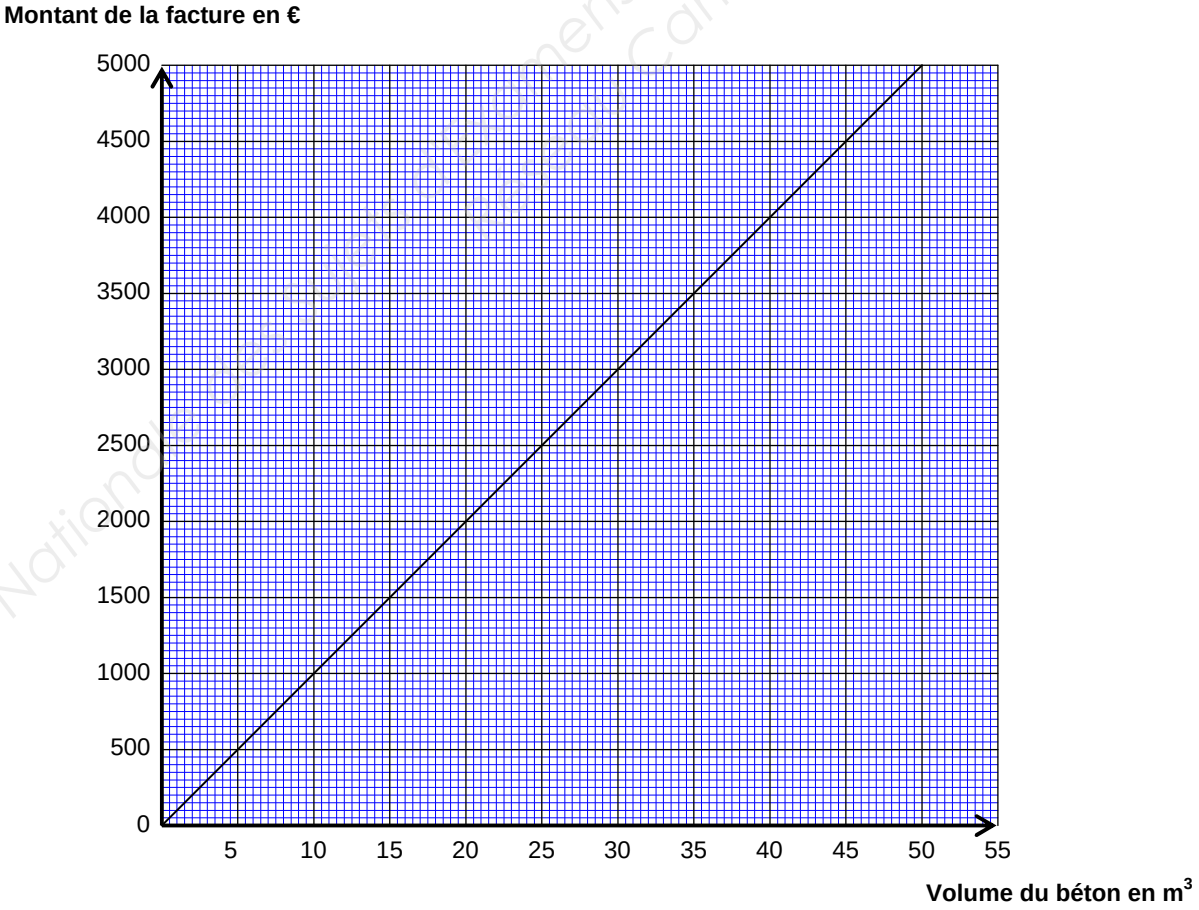
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe (à remettre avec la copie)

Tableau de valeurs :

x	0	25	50
f(x)			

Repère :



Base Nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

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.