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 8 pages dont une annexe.

Vous devez remettre la totalité du document à la fin de l'épreuve, sans en détacher aucune page.

Celui-ci sera inséré dans la copie d'examen qui vous sera remise.

CALCULATRICE AUTORISÉE

BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER	N° d'anonymat
Épreuve : ***U.41*** Feuille n° 1/8	

.....

	Session 2003	N° d'anonymat :	
Examen et spécialité : **BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER**			
Intitulé de l'épreuve : ***Mathématiques***			
Nom et prénom :	Durée **2 heures**	Coefficient **3**	Feuille n° 1/8

EXERCICE 1 (2,5 points)

La formule mathématique permettant de calculer l'indice de masse corporelle (IMC) est la suivante :

$$\mathbf{IMC} = \frac{m}{h^2}$$

où m est la masse de l'individu en kilogramme
et h sa taille en mètre

La valeur de l'IMC renseigne sur la silhouette de l'individu.

Valeur IMC	18	20	25	30	
Silhouette	maigreur	minceur	normalité	surpoids	obésité

1. Calculer la valeur de l'IMC pour une personne qui mesure 1,82 m et pèse 92 kg (arrondir à 0,01) et conclure.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Calculer, en kilogramme, la masse d'un individu mesurant 1,65 m pour que son IMC soit de 22. (Arrondir à l'unité).

.....

.....

.....

.....

3. Calculer, en mètre, la taille d'une personne ayant une masse de 57 kg et dont l'IMC est de 18. (Arrondir au centième).

.....

.....

.....

.....

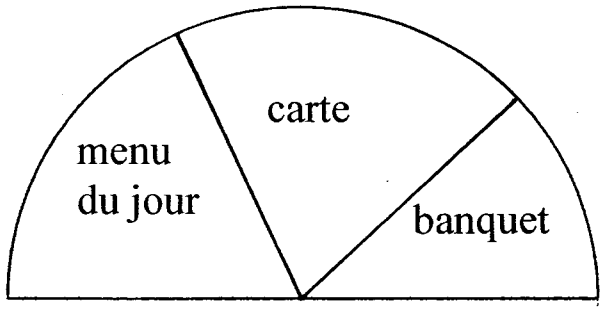
.....

.....

Ne rien inscrire dans cette partie

EXERCICE 2 (2,5 points)

Le diagramme semi-circulaire ci-contre représente la répartition moyenne, **mensuelle**, des différents types de repas servis dans un restaurant au cours d'une année.



1. En vous aidant de cette représentation graphique, compléter le tableau ci-dessous :

Types de repas	Secteurs angulaires en degré	Fréquences en pourcentage
menu du jour	63	
carte	72	
banquet		

2. Calculer le nombre total de repas servis en un mois, sachant qu'il y a eu 155 repas de type "banquet".

.....

.....

.....

.....

3. Calculer le nombre de repas "à la carte" servis dans un mois au cours duquel 780 repas au total ont été servis.

.....

.....

.....

.....

.....

Ne rien inscrire dans cette partie

EXERCICE 3 (4 points)

1. Les prix de vente, taxe comprise, indiqués sur sa carte des vins sont les suivants :
Bouteille de Muscadet 18 € Bouteille de Saumur 15 €

La TVA appliquée sur les spiritueux s'élève à 19,6 %. Calculer, en euro, les prix de vente hors taxe de ces vins (arrondir au centième).

.....

.....

.....

.....

.....

2. Pour obtenir le prix de vente hors taxe de ses vins, un restaurateur applique à son coût d'achat un coefficient multiplicateur de 2,63158.
Calculer, en euro, le coût d'achat du Muscadet (arrondir au centième).

.....

.....

.....

.....

.....

Calculer le taux de marque appliqué (arrondir à l'unité).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ne rien inscrire dans cette partie

3. Le coût d'achat d'un « Côtes-du-Rhône » est de 8,10 €.
Calculer son prix de vente taxe comprise (arrondir au centime)

.....

.....

.....

.....

.....

EXERCICE 4 (8 points)

Pour l'achat de vins pour votre restaurant, vous devez choisir entre deux fournisseurs.
Le premier fournisseur vous propose un tarif de 11,50 € la bouteille, livraison gratuite, commande minimum de 50 bouteilles.
Le second fournisseur vous propose la bouteille à 8,45 € et 305,00 € de transport.

1. La consommation de vins dans votre restaurant oscille entre 82 et 123 bouteilles par mois.

a) Compléter le tableau suivant :

Nombre de bouteilles commandées	82	123
Prix à payer chez le premier fournisseur		
Prix à payer chez le second fournisseur		

b) Que peut-on conclure de ces résultats ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ne rien inscrire dans cette partie

2. Soient : x : le nombre de bouteilles
y_1 : le prix à payer chez le premier fournisseur en euro
y_2 : le prix à payer chez le second fournisseur en euro

a) Exprimez y_1 et y_2 en fonction de x.

.....

.....

b) Compléter les tableaux de valeurs ci-dessous :

x	50	80	140
y_1			1 610

x	50	80	140
y_2			1 488

c) Soient f_1 et f_2 les fonctions définies, pour x appartenant à l'intervalle [50 ; 140] , par : $f_1(x) = 11{,}5x$ et $f_2(x) = 8{,}45x+305$. Représenter graphiquement f_1 et f_2 sur l'annexe (à remettre avec la copie) .

Unités graphiques : abscisse : 1 cm pour 10 unités
ordonnée : 1 cm pour 100 unités

3. a) Déterminer graphiquement les coordonnées du point d'intersection et écrire la réponse ci-dessous.

.....

.....

b) Retrouver ces coordonnées par le calcul.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ne rien inscrire dans cette partie

4. Déterminer le nombre de bouteilles à partir duquel il est plus avantageux de commander chez le second fournisseur.

.....

.....

5. a) Déterminer graphiquement le prix à payer pour l'achat de 120 bouteilles, chez chacun des fournisseurs. Laisser les traits de construction apparents sur le graphique.

- ✓ premier fournisseur : .....
- ✓ second fournisseur : .....

b) Vérifier ces résultats par le calcul.

.....

.....

.....

EXERCICE 5 (3 points)

Un restaurateur a réalisé un bénéfice de 1 212 €. Il décide d'en partager la moitié entre ses trois employés de façon proportionnelle à leur nombre d'enfants.

M^{me} Gelly a 1 enfant.
M^{me} Prior a 3 enfants.
M. Lacheau a 2 enfants.

Déterminer le montant de la prime accordée à chacun des employés, en exposant clairement les calculs.

.....

.....

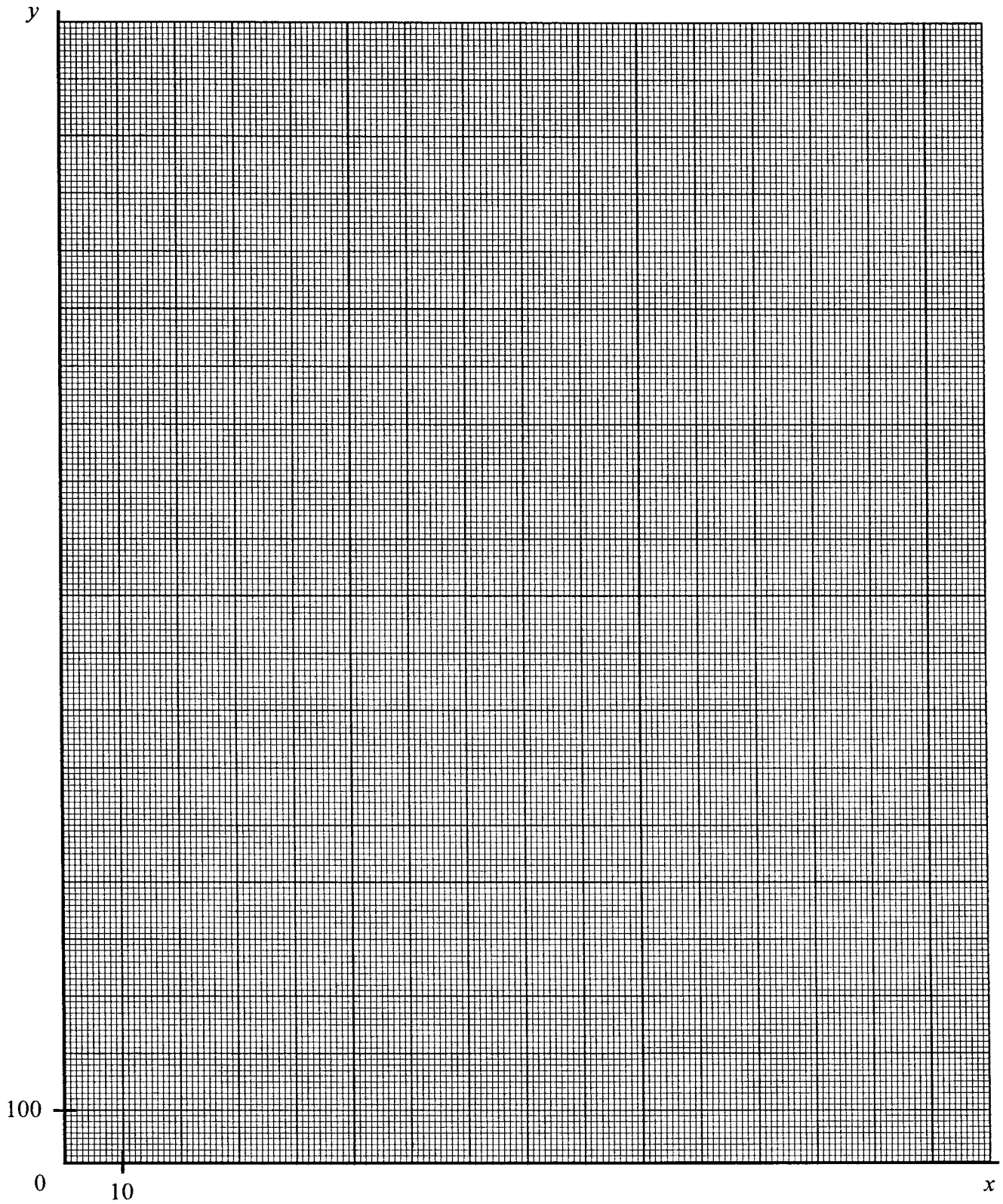
.....

.....

.....

Ne rien inscrire dans cette partie

ANNEXE



BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER	Feuille n° 8/8
Épreuve : ***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.