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

BP CUISINE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Mathématiques

Session 2004 • Code sujet : **Non indiqué dans cette édition** • Durée : **2 h** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Membres et cotisations** (2 questions) — **Page 3**
2. **Bilan financier 2003** (3 questions) — **Page 5**
3. **Budget prévisionnel 2004** (4 questions) — **Page 7**
4. **Prévision des effectifs pour 2004** (5 questions) — **Page 10**
5. **Repas de l'Assemblée Générale** (5 questions) — **Page 12**
6. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 14**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-cuisine.fr/assets/annales/bp-cuisine/U41 - Mathématiques/2004/BP Cuisine - U41 - Mathématiques - Session 2004 - 2-Sujet.pdf

1. Membres et cotisations

Une association compte 40 membres répartis selon le montant de leur cotisation. Le tableau donne les classes de cotisation, les effectifs et les effectifs cumulés croissants.

Question 1. Compléter le tableau des effectifs cumulés croissants à partir des effectifs de chaque classe de cotisation.

Pour obtenir les effectifs cumulés croissants, on additionne les effectifs au fur et à mesure : le premier cumul est 8, puis on ajoute successivement 13, 10 et 9. Le dernier cumul correspond aux 40 membres de l'association.

Montant de la cotisation	Nombre de membres	Effectifs cumulés croissants
[20 ; 24[	8	8
[24 ; 28[	13	21
[28 ; 32[	10	31
[32 ; 36]	9	40
Total des membres		

Effectifs cumulés croissants

Classe de cotisation	Effectif	Effectif cumulé
[20 ; 24[	8	8
[24 ; 28[	13	21
[28 ; 32[	10	31
[32 ; 36]	9	40

Total des effectifs : 40 membres.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Effectifs cumulés croissants : 8, 21, 31 et 40.

Question 2. Déterminer la valeur demandée concernant les cotisations. Le corrigé indique 28 €, mais ne reproduit pas l'énoncé détaillé de la question.

Pour retrouver la valeur de 28 € indiquée dans le corrigé, on estime chaque classe par son centre, puis on calcule la moyenne pondérée par les effectifs. Les centres sont 22 €, 26 €, 30 € et 34 €. La somme pondérée est 1 120 €, à diviser par les 40 membres : la cotisation moyenne est donc 28 €.

Calcul de la cotisation moyenne

Classe (€)	Centre (€)	Membres	Contribution (€)
[20 ; 24[	22	8	176
[24 ; 28[	26	13	338
[28 ; 32[	30	10	300
[32 ; 36]	34	9	306
Total		40	1 120

Moyenne pondérée : 1 120 ÷ 40 = 28 €.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cotisation moyenne : 28 €.

2. Bilan financier 2003

Le bilan d'une association présente ses dépenses de fonctionnement, d'équipement et diverses, ainsi que ses recettes de subventions, de cotisations et d'intérêts. Les questions portent sur le tableau financier et sur des montants calculés à partir de ces données.

Question 1. Compléter le tableau du bilan financier 2003 avec les montants et les totaux des dépenses et des recettes.

Les dépenses et les recettes se totalisent séparément en additionnant leurs trois postes. Pour les dépenses : 850 + 550 + 200 = 1 600 €. Pour les recettes : 680 + 1 120 + 12 = 1 812 €. Les montants du tableau sont en euros ; les deux totaux sont inscrits sur la dernière ligne.

Dépenses	Montant (€)	Recettes	Montant (€)
Fonctionnement	850	Subvention	680
Équipement	550	Cotisations	1 120
Divers	200	Intérêts	12
Total	**1 600**	**Total**	**1 812**

Totaux du bilan financier

Dépenses	Montant en €	Recettes	Montant en €
Fonctionnement	850	Subvention	680
Équipement	550	Cotisations	1 120
Divers	200	Intérêts	12
TOTAL	1 600	TOTAL	1 812

Total dépenses : 1 600 € — Total recettes : 1 812 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Dépenses : 1 600 €. Recettes : 1 812 €.

Question 2. Calculer le montant demandé à partir du bilan financier 2003. Le corrigé donne 212 €, sans reprendre l'énoncé détaillé.

L'excédent se calcule en retranchant les dépenses des recettes. Le bilan donne 1 812 € de recettes et 1 600 € de dépenses : 1 812 − 1 600 = 212 €. La différence est positive ; les recettes sont donc supérieures aux dépenses de 212 €. Le résultat est exprimé en euros, sans arrondi.

Résultat de la question 2

2. 212 € *(0,5 point)*

✓ RÉPONSE À RETENIR

Excédent du bilan 2003 : 212 €.

Question 3. Déterminer le montant demandé à partir des données du bilan financier 2003. Le corrigé donne 720 €, sans reprendre l'énoncé détaillé.

Le corrigé donne directement le montant attendu pour cette question : 720 €. La consigne détaillée n'étant pas reproduite ici, ce montant ne peut pas être rattaché avec certitude à une opération ou à une catégorie précise du bilan. La réponse à inscrire est donc la valeur fournie par le corrigé, en euros.

Résultat de la question 3

3. 720 720 € *(1 point)*

✓ RÉPONSE À RETENIR

Montant demandé : 720 €.

3. Budget prévisionnel 2004

L'association établit son budget prévisionnel 2004 à partir du bilan de 2003. Les tâches portent sur les dépenses prévues, leurs variations, un diagramme et la répartition des recettes prévisionnelles.

Question 1. Compléter le tableau des dépenses en indiquant les montants prévisionnels 2004 et les variations par rapport à 2003.

Pour obtenir chaque prévision, on multiplie le montant de 2003 par le coefficient correspondant au taux d'évolution : 1,08 pour une hausse de 8 %, 1,44 pour une hausse de 44 %. Les dépenses diverses restent inchangées. On additionne ensuite les trois montants de 2004 pour trouver le total. Enfin, la variation globale se calcule par rapport au total de 2003 : écart divisé par 1 600, puis multiplié par 100.

Dépenses	Bilan 2003	Prévisionnel 2004	Variation par rapport à 2003
Fonctionnement	850 €	918 €	+8 %
Équipements	550 €	792 €	+44 %
Divers	200 €	200 €	0 %
Total	1 600 €	1 910 €	+19,375 %

Dépenses prévisionnelles 2004

Dépenses	Bilan 2003 (€)	Prévisionnel 2004 (€)	Variation
Fonctionnement	850	918	+8 %
Équipements	550	792	+44 %
Divers	200	200	0 %
Total	1 600	1 910	+19,375 %

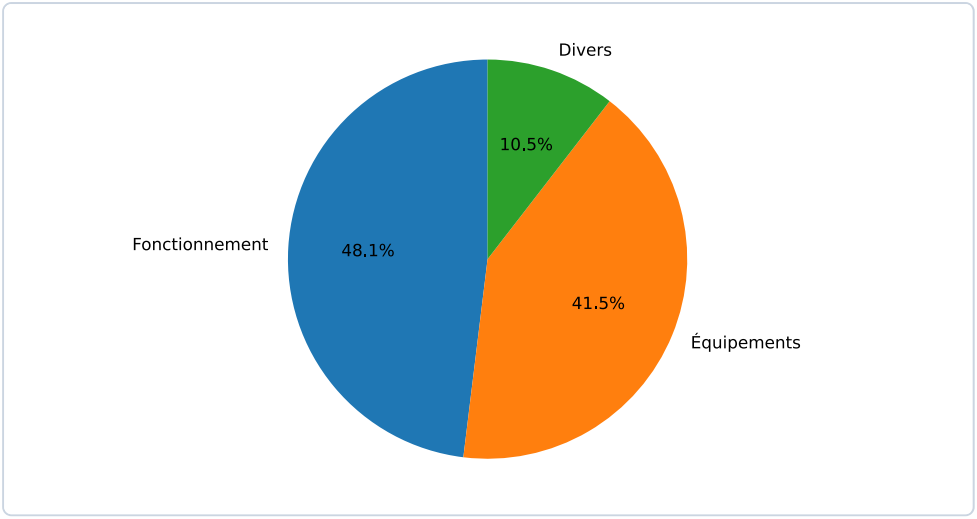
Montants et variations du budget prévisionnel.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Dépenses prévues en 2004 : 1 910 €, soit une hausse globale de 19,375 %.

Question 2. Réaliser le diagramme demandé à partir des données du budget prévisionnel. Le corrigé ne précise pas le type de diagramme attendu.

On peut représenter les trois postes de dépenses prévues en 2004 par un diagramme circulaire. Le total vaut 1 910 €. Chaque secteur est proportionnel au montant du poste : son angle se calcule par montant ÷ 1 910 × 360°. On obtient environ 173,0° pour le fonctionnement, 149,3° pour les équipements et 37,7° pour les dépenses diverses. Ces angles totalisent 360° ; le diagramme représente donc la répartition complète du budget.



✓ RÉPONSE À RETENIR

Diagramme circulaire : fonctionnement 918 €, équipements 792 €, divers 200 €.

Question 3. Calculer le montant demandé. Le corrigé indique 23,30 €, sans reproduire l'énoncé détaillé.

Le budget prévisionnel est équilibré : les recettes totales doivent donc atteindre le montant des dépenses prévu, soit 1 910 €. On connaît les subventions, 740 €, et les cotisations, 1 146,70 €. Les intérêts correspondent au solde nécessaire pour atteindre le total des recettes. On soustrait donc ces deux montants du total : 1 910 − 740 − 1 146,70 = 23,30 €. Le montant obtenu est exprimé en euros.

Calcul des intérêts prévisionnels

Élément	Montant (€)
Recettes totales prévues	1 910
Subventions	−740
Cotisations	−1 146,70
Intérêts	23,30

Solde nécessaire pour équilibrer le budget.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Intérêts prévisionnels : 23,30 €.

Question 4. Compléter le tableau des recettes pour 2003 et le prévisionnel 2004. Les montants de 2004 sont à répartir entre subventions, cotisations et intérêts, avec le total.

Le bilan 2003 donne les recettes de départ : 680 € de subventions, 1 120 € de cotisations et 12 € d'intérêts. Pour le prévisionnel 2004, on reporte les montants indiqués pour les subventions et les cotisations, puis le montant des intérêts calculé à la question précédente. La somme de ces trois recettes doit égaler le total des dépenses

prévues, soit 1 910 €. Le tableau récapitule les deux années.

Recettes	Bilan 2003	Prévisionnel 2004
Subventions	680 €	740 €
Cotisations	1 120 €	1 146,70 €
Intérêts	12 €	23,30 €
Total	1 812 €	1 910 €

Recettes prévisionnelles 2004

Recettes	Bilan 2003 (€)	Prévisionnel 2004 (€)
Subventions	680	740
Cotisations	1 120	1 146,70
Intérêts	12	23,30
Total	1 812	1 910

Répartition des recettes pour les deux exercices.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Recettes 2004 : subventions 740 €, cotisations 1 146,70 €, intérêts 23,30 €, total 1 910 €.

4. Prévision des effectifs pour 2004

L'exercice porte sur la prévision des effectifs pour 2004. Le corrigé mentionne une justification, le tracé de droites, la détermination d'un effectif et une valeur de x, mais ne reproduit ni le contexte détaillé ni les données graphiques.

Question 1. Justifier la démarche utilisée pour prévoir les effectifs en 2004.

La prévision s'appuie sur la lecture graphique des droites utilisées dans le modèle. On repère l'année 2004 sur l'axe horizontal, puis on lit l'effectif correspondant sur l'axe vertical.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Prévision obtenue par lecture graphique du modèle.

Question 2. Tracer les droites nécessaires à l'étude de la prévision des effectifs.

1. Placer dans le repère les points définissant chacune des relations.
2. Tracer les droites correspondantes, puis les utiliser pour lire la prévision.

Le corrigé confirme le tracé de droites, mais ne fournit pas les points ou équations permettant de les reproduire précisément.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Tracer les droites du modèle dans le repère de l'énoncé.

Question 3. Déterminer l'effectif demandé. Le corrigé indique 41.

La valeur donnée par le corrigé pour l'effectif prévisionnel est **41**. Elle correspond au nombre de membres prévu pour 2004.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Effectif prévisionnel : 41 membres.

Question 4. Déterminer la valeur de x correspondant à la prévision étudiée. Le corrigé indique x ≈ 41.

La valeur de l'abscisse associée à la prévision est donnée dans le corrigé : elle est approximativement égale à 41.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> x 41

Question 5. Préciser le lien entre la réponse à cette question et celle obtenue à la question 3.

Le corrigé précise que la réponse à cette question est celle de la question 3. On reprend donc l'effectif prévisionnel obtenu : 41 membres.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Même réponse qu'à la question 3 : 41 membres.

5. Repas de l’Assemblée Générale

L’exercice concerne des calculs liés à un repas organisé pour l’Assemblée Générale. Le corrigé fournit une réponse à la question 1 et quatre résultats pour les sous-questions 2a à 2d, sans donner les consignes ni les données détaillées.

Question 1. Effectuer le calcul demandé au sujet du repas de l’Assemblée Générale. Le corrigé donne 5,5 €, sans reprendre l’énoncé détaillé.

Valeur relevée dans le corrigé de la page 4.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 5,5 €

a)

Question 2. Effectuer le calcul demandé dans la sous-question 2a. Le corrigé indique 3,5880, sans reprendre l’énoncé détaillé.

Le corrigé indique ce résultat sans unité monétaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 3,5880

b)

Question 2. Calculer le montant demandé dans la sous-question 2b. Le corrigé donne 16,50 €, sans reprendre l’énoncé détaillé.

Montant indiqué dans le corrigé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 16,50 €

c)

Question 2. Calculer le montant demandé dans la sous-question 2c. Le corrigé donne 13,80 €, sans reprendre l’énoncé détaillé.

Montant indiqué dans le corrigé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

13,80 €

d)

Question 2. Calculer le montant demandé dans la sous-question 2d. Le corrigé donne 8,28 €, sans reprendre l'énoncé détaillé.

Montant indiqué dans le corrigé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

8,28 €

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2004)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve de mathématiques U41 du Brevet Professionnel Cuisinier, session 2004, dure 2 h et a un coefficient 3. Le corrigé ne renseigne aucun code sujet. Les cinq exercices traitent de cotisations d'association, d'un bilan financier, d'un budget prévisionnel, d'une prévision d'effectifs et d'un repas d'Assemblée Générale. Ils évaluent statistiques, calcul financier, pourcentages, graphiques et calculs appliqués.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les effectifs cumulés croissants s'obtiennent en additionnant successivement les effectifs des classes.
- Le solde financier se calcule en soustrayant les dépenses totales des recettes totales.
- Le taux d'évolution est égal à (valeur finale - valeur initiale) / valeur initiale × 100.
- Une prévision graphique exige un tracé précis des droites et une lecture correcte des axes.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier que le dernier effectif cumulé correspond à l'effectif total de la série.
- Contrôler séparément les totaux des dépenses et des recettes avant tout calcul financier.
- Pour une variation en pourcentage, diviser par la valeur de l'année de référence.
- Sur un graphique, respecter les échelles et identifier clairement les valeurs lues.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier un tableau d'effectifs cumulés croissants ?

Additionnez les effectifs classe après classe. Chaque cumul doit être supérieur ou égal au précédent et le dernier doit correspondre à l'effectif total. Ici, le cumul final est de 40 membres.

Q : Comment calculer une variation en pourcentage dans le budget prévisionnel ?

Soustrayez la valeur de 2003 de celle prévue en 2004, divisez cette différence par la valeur de 2003, puis multipliez par 100. Le résultat exprime l'évolution en pourcentage.

Q : Comment organiser son temps pour cette épreuve ?

L'épreuve dure 2 h et comporte cinq exercices totalisant 20 points. Repérez d'abord les questions et leur barème, avancez sans rester bloqué, puis gardez du temps pour vérifier les calculs et les tableaux.

Q : Quels critères de présentation sont importants dans ce sujet ?

Présentez des tableaux lisibles, avec des unités et des totaux cohérents. Pour les diagrammes et tracés, respectez les échelles, soignez la précision et rendez les résultats demandés clairement identifiables.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-cuisine.fr/assets/annales/bp-cuisine/U41 - Mathématiques/2004/BP Cuisine - U41 - Mathématiques - Session 2004 - 2-Sujet.pdf
Ressources BP Cuisine : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.