SUJET BLANC NON OFFICIEL

CAP ADAL

Mathématiques

Édition 2026

Sujet d'entraînement rédigé par FormaV. Il n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale. Les entreprises et les données qu'il contient sont fictives.

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 CAP ADAL, veuillez visiter :
capadaltourisme.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

AGENT DE DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS LOCALES OPTION TOURISME (GUYANE)

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EG2 : MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUE-CHIMIE

Coefficient : 2 Durée : 1 h 30

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
Exercice 1 : Analyse des réservations d'une sortie guidée (7 points)	Dossier Questionnement
Exercice 2 : Préparation des visites sur un site touristique (5 points)	Dossier Questionnement
Exercice 3 : Suivi d'un traitement de l'eau (8 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

CONSIGNES GÉNÉRALES DE L'ÉPREUVE : MAISON DU TOURISME DE L'OUEST GUYANAIS, MANA, GUYANE

La Maison du tourisme de l'Ouest guyanais prépare des sorties de découverte du patrimoine naturel et des actions de sensibilisation à la qualité de l'eau. Les trois exercices sont indépendants. Les parties de mathématiques sont notées sur 12 points et la partie de physique-chimie sur 8 points. Le total de l'épreuve est de 20 points.

Les résultats numériques seront accompagnés de leur unité lorsque cela est nécessaire. Toute démarche utile sera prise en compte. Les réponses sont à rédiger sur le sujet et sur le document réponse DR 1, à rendre avec la copie.

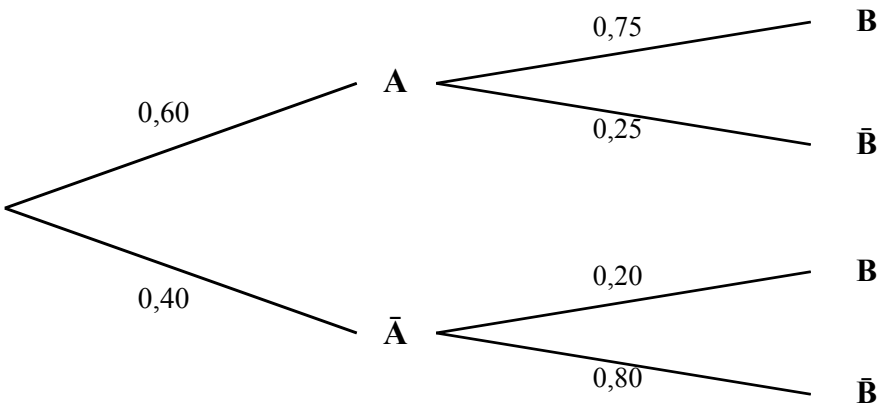
Exercice 1 : Analyse des réservations d'une sortie guidée (7 points)

Probabilités et interprétation de données

Pour une sortie de découverte, une enquête est réalisée auprès de 200 visiteurs. On note A l'événement « le visiteur réserve une sortie guidée » et B l'événement « le visiteur demande un commentaire en anglais ».

Les données de réservation sont les suivantes : 120 visiteurs réservent une sortie guidée. Parmi eux, 90 demandent un commentaire en anglais. Parmi les 80 visiteurs qui ne réservent pas de sortie guidée, 16 demandent un commentaire en anglais.

Arbre pondéré des réservations et des demandes de commentaire



Les probabilités conditionnelles sont calculées à partir des données de l'enquête.

1.1 (1,5 point) Calculer la fréquence des visiteurs qui réservent une sortie guidée parmi les 200 personnes interrogées.

1.2 (2 points) Calculer la probabilité qu'un visiteur choisi au hasard réserve une sortie guidée et demande un commentaire en anglais. Écrire le calcul effectué.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.3 (2 points) Calculer la probabilité qu'un visiteur choisi au hasard demande un commentaire en anglais. On pourra utiliser la relation $P(B) = P(A) \times P(B \mid A) + P(\overline{A}) \times P(B \mid \overline{A})$.

1.4 (1,5 point) Parmi les visiteurs qui demandent un commentaire en anglais, déterminer la proportion de ceux qui ont réservé une sortie guidée. Donner le résultat en pourcentage, arrondi à l'unité.

Exercice 2 : Préparation des visites sur un site touristique (5 points)

Statistiques, pourcentages et échelle

Une équipe de médiation relève le nombre de visiteurs accueillis au point de départ d'un sentier pendant cinq jours. Les valeurs relevées figurent dans le document DT 1. Sur le plan d'accès, l'échelle indiquée est $1 : 25\,000$, soit 1 cm sur le plan pour 25 000 cm sur le terrain.

Relevé des visiteurs accueillis

Jour	1	2	3	4	5
Nombre de visiteurs	24	30	36	30	30

Les effectifs journaliers sont fournis dans le document DT 1.

2.1 (1,5 point) Calculer le nombre moyen de visiteurs accueillis par jour pendant ces cinq jours.

2.2 (1,5 point) Calculer le pourcentage d'augmentation du nombre de visiteurs entre le jour 1 et le jour 3. Donner le résultat en pourcentage.

2.3 (2 points) Sur le plan, la distance entre le point de départ du sentier et le débarcadère est de 4,2 cm. Calculer la distance réelle en kilomètres. Détailler la conversion des unités.

Exercice 3 : Suivi d'un traitement de l'eau (8 points)

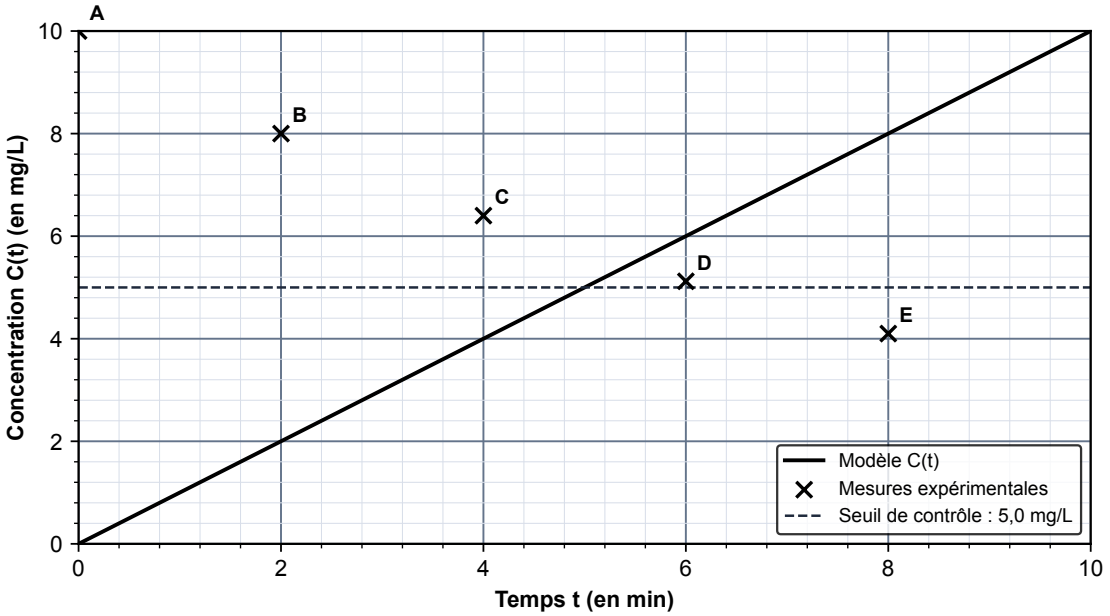
Lecture graphique, évolution d'une concentration et chimie

Dans le cadre d'une animation sur la qualité de l'eau, une équipe suit la diminution d'une concentration au cours d'un traitement. Les mesures et le modèle d'évolution sont fournis dans le document DT 1. Le modèle est $C(t) = 10 \times 0,8^{t/2}$, où t est le temps en minutes et $C(t)$ la concentration en mg/L. Pour le suivi présenté, le seuil de contrôle retenu est de 5,0 mg/L.

Un échantillon distinct d'eau acide est neutralisé avec une solution d'hydroxyde de sodium. L'équation à compléter est $\mathrm{HCl} + \mathrm{NaOH} \rightarrow \mathrm{NaCl} + \mathrm{H_2O}$.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Évolution de la concentration pendant le traitement



Courbe correspondant au modèle fourni dans l'énoncé. Les mesures figurent dans DT 1.

3.1 (2 points) À l'aide du graphique, estimer le temps à partir duquel la concentration devient inférieure à 5,0 mg/L. Donner une valeur en minutes.

3.2 (1,5 point) À partir des mesures du document DT 1, donner la concentration mesurée à 6 minutes et comparer cette valeur au seuil de contrôle de 5,0 mg/L.

3.3 (1,5 point) Compléter et équilibrer l'équation de neutralisation : $\mathrm{HCl} + \mathrm{NaOH} \rightarrow \mathrm{NaCl} + \mathrm{H_2O}$. Indiquer le nom du sel formé.

3.4 (1,5 point) Le pH de l'échantillon avant neutralisation est de 3,0 et le pH mesuré après neutralisation est de 7,0. Indiquer si l'échantillon final est acide, neutre ou basique, en justifiant à l'aide de la valeur du pH.

3.5 (1,5 point) Entre 0 et 8 minutes, la concentration passe de 10,0 mg/L à 4,1 mg/L. Calculer la diminution moyenne de concentration par minute sur cette durée. Donner le résultat en mg/L par minute.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : DONNÉES DE FRÉQUENTATION ET MESURES DU SUIVI DE L'EAU

Les données ci-dessous sont celles utilisées dans les exercices 2 et 3. Les mesures de concentration ont été réalisées à intervalles réguliers au cours du traitement.

Mesures relevées pendant le traitement

Temps t (min)	0	2	4	6	8
Concentration C (mg/L)	10,0	8,0	6,4	5,12	4,1

Concentration mesurée dans l'échantillon suivi.

Effectifs journaliers des visiteurs

Jour	1	2	3	4	5
Nombre de visiteurs	24	30	36	30	30

Relevés effectués au point de départ du sentier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

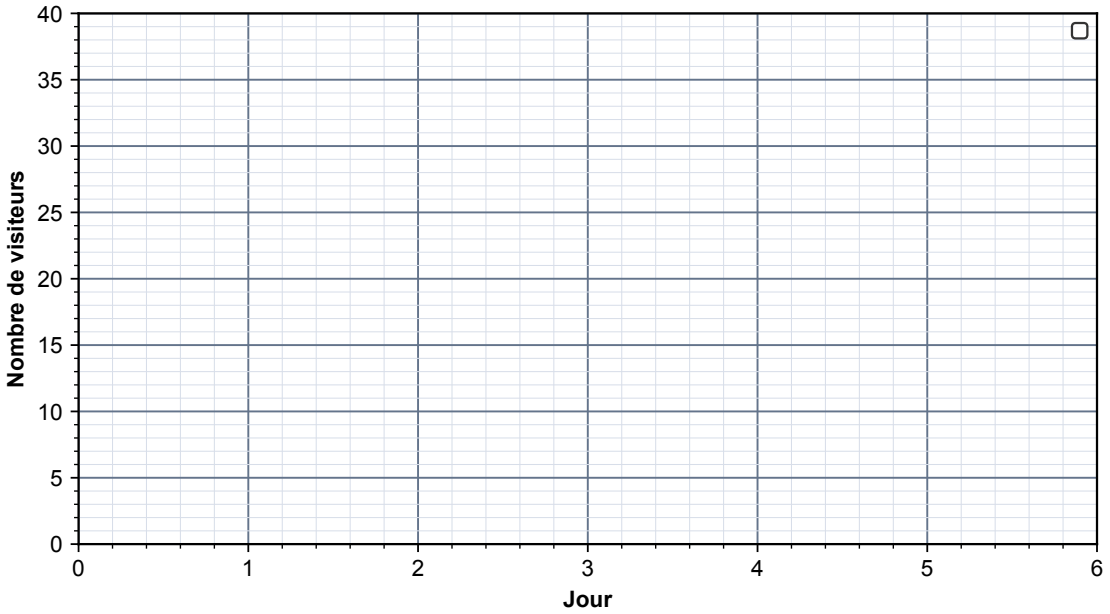
Compléter le tableau et le graphique pour répondre à la question 2.2. Tracer les points correspondant aux relevés de visiteurs. Utiliser les axes et les graduations proposés.

Calcul du pourcentage d'augmentation entre les jours 1 et 3

Nombre au jour 1	Nombre au jour 3	Augmentation	Pourcentage d'augmentation
.....	.....	.....	.....

Compléter les cases laissées en blanc.

Graphique des visiteurs accueillis selon le jour



Placer les cinq points issus des relevés du document DT 1.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP ADAL, classés par épreuve et par année :
capadaltourisme.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP ADAL reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capadaltourisme.fr/fiches-de-revision

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.