

Atelier 6 : Architecture des ouvrages CAMEST

Présentation :

Gilles-Christ Kangni

Professeur Certifié de Mathématiques au Bénin
Membre des Administrateurs CAMEST

Avec la Collaboration de :

Vianney Carmel Edey

Coordonnateur Général CAMEST



06 Mars au 12 mars 2020

SOMMAIRE

Introduction

- ☐ Architecture globale des ouvrages CAMEST
- ☐ Introduction aux Habiletés à développer
- ☐ Introduction aux Activités d'apprentissage
- ☐ Introduction au Structuration des Savoirs
- ☐ Introduction aux Exercices d'apprentissage
- ☐ Introduction aux Sujets d'évaluation
- ☐ Introduction au Guide d'apprentissage
- ☐ À propos du Collège des Rédacteurs CAMEST
- ☐ À propos du Comité de Coordination Didactique CAMEST

Annexe

Introduction

Les ouvrages **CAMEST** (Collection Africaine des Mathématiques des Enseignements Secondaire et Technique) s'inscrivent dans un cadre de Manuels scolaires. Ils visent à uniformiser l'enseignement des Mathématiques en Afrique francophone, commençant par l'espace CEDEAO, par de mêmes activités d'apprentissage et des concepts soigneusement formulés pour les phases de Découverte et de Structuration des concepts en classe. Ces ouvrages visent aussi un accompagnement des apprenants dans la consolidation des compétences disciplinaires avec des exercices efficaces et variés élaborés à cet effet.

Le but des ouvrages CAMEST requiert donc une architecture un peu particulière et différente du commun des ouvrages utilisés en mathématiques.

L'architecture présentée dans le présent atelier est celle qui a été recommandée par l'équipe administrative de la CAMEST.

Architecture globale des ouvrages CAMEST (Partie 1)

Les manuels CAMEST pour chaque classe existent en deux volets : Cours, exercices et épreuves groupés dans le Manuel de Référence puis les corrigés d'activités d'apprentissage, d'exercices et d'épreuves groupés dans le Guide d'apprentissage.

En résumé, chaque ouvrage CAMEST de chaque classe est divisé en deux (02) livres comme suit :

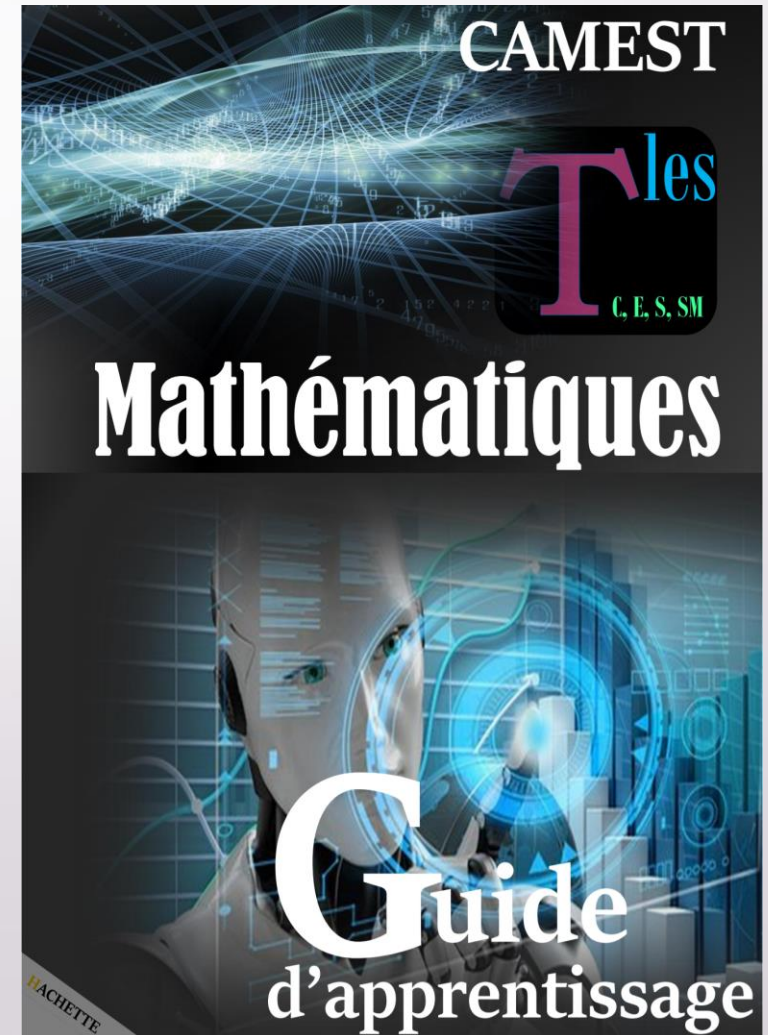
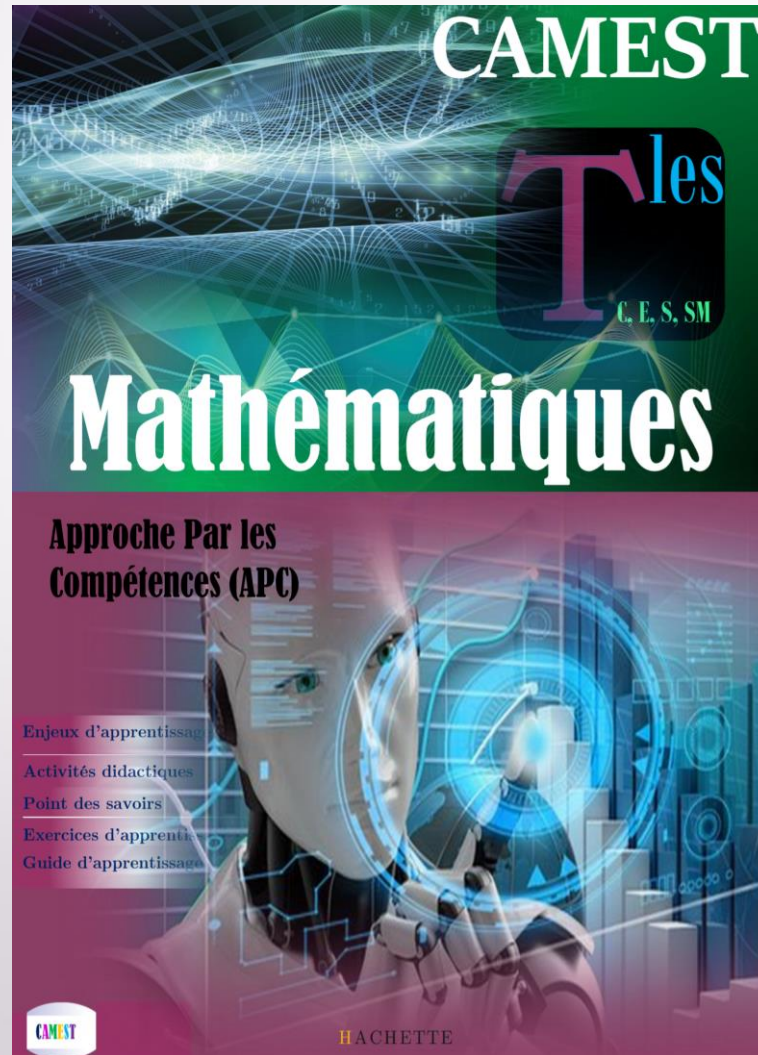
- ☐ Le Manuel de Référence ;
- ☐ Le Guide d'apprentissage.

Le présent atelier se penche en détails beaucoup plus sur l'architecture du Manuel de Référence.

Architecture globale des ouvrages CAMEST (Partie 2)

Pour un petit aperçu, nous avons les deux couvertures suivantes pour les deux livres CAMEST de la Terminale Science Mathématique :

Le Manuel de Référence en premier puis le Guide d'apprentissage en fond noir.



Architecture globale des ouvrages CAMEST (Partie 3)

Le format du Manuel de Référence CAMEST pensé est tel que le Manuel est divisé en deux grandes parties :

- ✓ **Partie Cours et Exercices (PCE) ;**
- ✓ **Partie Sujets d'évaluation (PSE).**

La partie **Cours et Exercices (PCE)** balaie tous les contenus notionnels au programme en mettant d'abord en avant des habiletés à développer chez les apprenants, des activités d'apprentissage, une Structuration des savoirs puis des Exercices d'apprentissage.

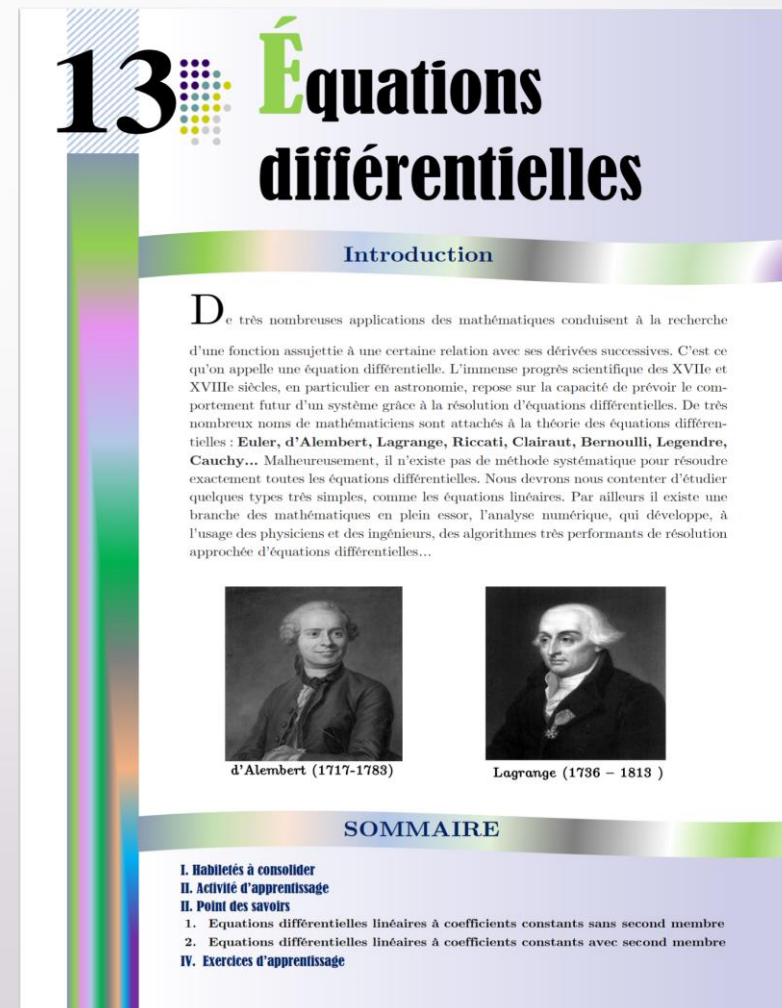
La Partie **Sujets d'Évaluation (PSE)** est constituée des épreuves des Collèges et Lycées, des examens et concours importants ayant été réadaptées suivant l'approche retenue puis des sujets de BEPC et BAC pour les classes d'examens.

Organisation d'une séquence d'apprentissage

Le programme de mathématiques au niveau de chaque classe est fractionné en des séquences d'apprentissage.


Dans le cadre des manuels CAMEST, chaque séquence d'apprentissage est divisée en quatre (04) grandes parties :

- Habiletés à développer ;
- Activités d'apprentissage ;
- Structuration des Savoirs ;
- Exercices d'apprentissage.



Introduction aux Habiletés à développer

Les Habiletés à développer mises au début d'une séquence d'apprentissage constituent une liste d'enjeux d'apprentissage au niveau de l'apprenant. Cette liste d'habiletés lui sert de repère devant l'aider à valider si globalement il a maîtrisé les notions essentielles pour devenir compétent en APC.

CAMEST

Habiletés à développer

Cette section présente les enjeux d'apprentissage pour l'apprenant dans la résolution des exercices de cette séquence. À la fin de la séquence d'apprentissage, l'apprenant doit globalement retenir et être en mesure de traiter chacun des différents points inscrits ci-dessous.

1. Introduction aux structures algébriques

1.1) Savoir ce qu'est une loi de composition interne et pouvoir en donner des exemples.

1.2) Connaître les propriétés d'une loi de composition interne (associativité, commutativité, distributivité, élément neutre, élément symétrique) et pouvoir les utiliser.

1.3) Pouvoir étudier ou établir, pour quelques cas simples, les propriétés d'une loi de composition dans un ensemble donné.

1.4) Connaître les différentes propriétés des lois $+$ et \times dans \mathbb{N} et \mathbb{Z} .

1.5) Savoir précisément la notion de groupe et pouvoir montrer qu'un ensemble muni d'une loi de composition est un groupe.

1.6) Savoir quand est-ce qu'un groupe est un groupe commutatif ou un groupe abélien.

1.7) Savoir précisément la notion de sous-groupe propre et pouvoir montrer qu'un ensemble muni d'une loi de composition est un sous-groupe propre.

1.8) Pouvoir démontrer qu'un ensemble muni de deux lois de compositions internes est un anneau.

1.9) Savoir ce qui différencie les sous-groupes propres des sous-groupes triviaux ou impropres.

1.10) Connaître précisément la notion d'anneau et pouvoir montrer qu'un ensemble muni de deux lois de compositions internes est un anneau.

1.11) Savoir la seule condition qu'il faut pour qu'un anneau soit un anneau soit commutatif.

1.12) Savoir exactement la seule condition qui fait qualifier un anneau d'un anneau unitaire.

1.13) Connaître ce qu'on entend par diviseurs de zéro.

1.14) Connaître précisément la notion d'anneau intègre et ses avantages notamment en ce qui concerne l'inverse et la résolution d'une équation produit-nul.

1.15) Connaître le concept d'inverse dans un anneau pour la multiplication.

1.16) Savoir la condition qu'il faut pour qu'un élément soit inversible dans un anneau et pouvoir déterminer l'inverse d'un élément dans un anneau.

1.17) Savoir les que l'ensemble \mathbb{Z} est un ensemble ordonné et connaître les propriétés de la relation \leq dans cet ensemble.

2. Division euclidienne, numération et raisonnements dans \mathbb{Z}

2.1) Connaître le concept de division euclidienne et pouvoir effectuer la division euclidienne d'un entier par un autre.

2.2) Savoir exactement ce qui fonde la validité de l'écriture $\overline{a_p a_{p-1} \dots a_2}^b$.

2.3) Pouvoir déterminer l'écriture d'un entier x en base b .

2.4) Pouvoir ramener un entier écrit en base b dans le système décimal.

2.5) Savoir en particulier ce qu'on entend par système binaire et système hexadécimal.

Arithmétique

Introduction aux Activités d'apprentissage

Les activités d'apprentissage représentent l'ensemble des tâches et situations qui permettent de découvrir les concepts mathématiques au programme. Elles sont rédigées en tenant compte du temps alloué à chaque séquence d'apprentissage.

CAMEST

Activités d'apprentissage

Cette section présente les activités didactiques ou d'apprentissage qui doivent être déroulées pour la découverte des notions pendant l'apprentissage en classe avec l'encadreur. C'est aussi une section qui fait état de la conduite de l'apprentissage en ce qui concerne l'évolution de la transmission des savoirs à enseigner.

1 Introduction aux structures algébriques

1.1 Notion d'ensemble

Activité d'apprentissage 1.1

Consignes : Exploiter les documents 1 et 2 pour faire des propositions de réponses aux questions suivantes.

- Quel nom peut-on donner à E ?
- Que représentent $-2, 0, 5$ pour E ?
- Que peut-on dire de $7, 10, 15$ par rapport à E ?

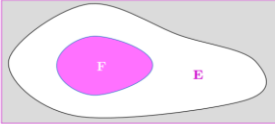
2.) Si on pose $E' = \{-1, 3, 5, 6\}$, que représente E' pour E ?

3.) Si on note $\inf(E)$ le plus petit élément de E et $\sup(E)$ son plus grand élément, déterminer $\inf(E)$ et $\sup(E)$.

Document 1 : Support contextuel
On utilise $E = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

Document 2 : Support de référence
Depuis le début du siècle, tous les objets mathématiques sont décrits en utilisant le langage des

ensembles : ensemble de nombres, ensemble de points, ensemble de fonctions, etc...



Représentation d'un ensemble F inclus dans un ensemble E


Il existe toute une branche des mathématiques appelée **Théorie des ensembles**. Introduite à la fin du XIX^e siècle par le mathématicien allemand **Georg Cantor**, la théorie des ensembles a pour primitives les notions d'ensemble et d'appartenance, à partir desquelles on peut reconstruire les objets usuels des mathématiques : nombres, relations, fonctions, etc. de même que les propriétés géométriques...

Arithmétique

CAMEST

Un ensemble se note généralement avec des lettres ou symboles non réservés. On peut définir par exemple un ensemble quelconque \tilde{A} par : $\tilde{A} = \{15, 17, 18, 19, 20, 21, 23\}$.

L'on dira que 18 et 19 par exemple sont des **éléments** de l'ensemble \tilde{A} , étant donné qu'ils



Georg Cantor, (1845 - 1918)
mathématicien allemand

appartiennent à cet ensemble. Par contre, 25 n'appartenant pas à \tilde{A} , alors il n'est pas un élément de \tilde{A} . Un ensemble qui se retrouve dans l'ensemble \tilde{A} ou encore un ensemble qui est inclus dans \tilde{A} est dit être un **sous-ensemble** de \tilde{A} .

Il existe des ensembles ayant un plus petit élément. Ce sont des **ensembles minorés**. Il existe de même des ensembles ayant un plus grand élément. On parle d'**ensemble majoré**. Les ensembles minorés et majorés sont des **ensembles finis**.

On peut les qualifier d'ensemble borné. Il existe aussi des ensembles qui ne sont ni minorés ni majorés. C'est le cas par exemple de l'ensemble des entiers relatifs...

Conduite de l'apprentissage (Partie réservée à l'enseignant)

Propositions de réponses

Voir page 111 du Guide Pédagogique.

Synthèse des savoirs

1.1.1) Vocabulaire des ensembles
Cours à la page 115

1.1.2) Notion de sous-ensemble
Cours à la page 115

1.1.3) Réunion et intersection de deux ensembles
Cours à la page 115

1.2 Les ensembles \mathbb{N} , \mathbb{Z} et \mathbb{Q}

Activité d'apprentissage 1.2

Consignes : Exploiter le document de référence mis à disposition pour faire des propositions de réponses aux questions suivantes.

- Définir l'ensemble \mathbb{N} .
- Que représente l'ensemble \mathbb{Z} ?

c.) Qu'est-ce que c'est que l'ensemble \mathbb{Q} ?

2.) Quelle relation existe-t-il entre les ensembles \mathbb{N} , \mathbb{Z} et \mathbb{Q} ?

3.) On pose : $x = 15,8$ et $y = -20,6$.

- Que représente 15 puis 0,8 pour \mathbb{Z} ?
- Peut-on dire que -20 est la partie entière de \mathbb{Z} ? Si non, pourquoi ?

Arithmétique

Introduction au Structuration des Savoirs

La section **Structuration des Savoirs** est la section qui organise les concepts découverts dans les activités d'apprentissage. Cette section formule les définitions, Propriétés, Propositions, théorèmes relatifs aux concepts découverts. On y met également des démonstrations de Propriétés, des exemples intégratifs et illustratifs puis des méthodes particulières de résolution de certains problèmes.

CAMEST

Structuration des savoirs

Dans toute cette partie, nous avons essentiellement exposé les concepts fondamentaux du cours avec des exemples illustratifs et des Travaux Pratiques. Les démonstrations des propriétés sont laissées dans l'annexe de ce document.

1

Introduction aux structures algébriques

1.1

Notion d'ensemble

1.1.1) Vocabulaire des ensembles

- Un ensemble est une collection ou un groupement d'objets distincts ; ces objets s'appellent les éléments de cet ensemble. Pour un ensemble E , quand a est un élément de E , on dit que a est dans E ou que a appartient à E et on écrit $a \in E$. Quant au contraire a n'est pas élément de E , on dit que a n'appartient pas à E et on écrit $a \notin E$.
- Si E est un ensemble fini, le nombre d'éléments que contient E s'appelle Cardinal de E et on écrit $\text{Card}(E)$.
- Un ensemble dont le cardinal est nul est l'ensemble vide. On le note généralement \emptyset .
- Un ensemble dont le cardinal est égal à 1 est un singleton.
- S'il existe, le plus petit élément d'un ensemble E est l'inférieur de cet ensemble. On le note $\inf(E)$.



Représentation d'un ensemble E où $a \in E$ et $a' \notin E$.

- De même, le plus grand élément de E , s'il existe est le supérieur de E et on le note $\sup(E)$.
- Lorsqu'un ensemble E' est inclus dans un ensemble E , on dit que E' est un sous-ensemble de E et on écrit : $E' \subseteq E$.



Représentation d'un ensemble E' inclus dans un ensemble E .

1.1.4) Réunion et intersection de deux ensembles

Soient E et F deux ensembles.

- La réunion des ensembles E et F est l'ensemble des éléments qui appartiennent à E ou à F .

On note $E \cup F$ et on lit : « E union F ».

Arithmétique

Introduction aux Exercices d'apprentissage

CAMEST

$$\begin{cases} x * y = x + y - 1 \\ x \oslash y = \frac{3xy}{2} \end{cases}, (x; y) \in \mathbb{Q}^2.$$

La notation $x * y$ se lira : « x étoile y » et $x \oslash y$ se lira « x albarre y ».

Tâche : Tu es invité(e) à traiter chacune des consignes suivantes.

Consignes

1.a) Prouver que $(\mathbb{Q}, *)$ est un groupe abélien.
b) $(\mathbb{Z}; *)$ est-il un sous-groupe de $(\mathbb{Q}, *)$?

Exercice 1-3

Notions abordées :

- Groupe abélien
- Sous-groupe propre

Support de référence. On désigne par \mathbb{F} l'ensemble défini par : $\mathbb{F} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. On définit la loi superior notée \sim^1 telle que pour tous éléments x et y , on a :

$$x \sim^1 y = \max(x; y).$$

On définit également la loi différentielle notée \oint telle que pour tous éléments x et y , on a :

$$x \oint y = (x \sim^1 y) - \min(x; y).$$

Exercice 1-4

Notions abordées :

- Anneau
- Anneau commutatif
- Anneau commutatif unitaire

Support de référence. On considère les lois de composition étoile $(*)$ et albarre (\oslash) définies respectivement dans \mathbb{Q} par :

$$\begin{cases} x * y = x + y - 1 \\ x \oslash y = \frac{3xy}{2} \end{cases}, (x; y) \in \mathbb{Q}^2.$$

Arithmétique

CAMEST

2 Résolution de problèmes

Problème 1

Contexte : Le mystère du Fâ en Afrique

En Afrique, le Fâ est souvent consulté par les adeptes du Vodoun pour deviner ou clarifier certaines situations spirituelles.



Ⓜ Adeptes du Fâ en Afrique

Cocon Kangni indique que lorsque l'entier x est tel que N est divisible par j , $j^{\text{ème}}$ jour du mois où l'individu pour qui on fait la consultation, a commencé par souffrir d'un mal, alors il s'agit de la sorcellerie.

Baké, la petite fille de Fidémafa a commencé par souffrir d'une maladie grave depuis le vingt-quatrième (24^e) jour du mois dernier.

La mère de Baké, Fidémafa est préoccupée par le sort de sa fille bien-aimée.

Tâche : Tu vas déterminer si la maladie de Baké est liée à la sorcellerie.

Consignes

1.a) Déterminer les valeurs de x pour lesquelles N est divisible par 6 ?
b) Pour quelle(s) valeur(s) de x N est-il divisible par 4 ?

2.) Déterminer si la maladie de Baké est liée à la sorcellerie.

3.) Pour $x = 4$, résoudre dans \mathbb{Z} l'équation :

$$1 + 25x^3 \equiv 0[9].$$

L'ingénieur Cocon Kangni, pour avoir fréquenté pendant longtemps les adeptes du Vodoun à Dogbo, a fini par établir un modèle mathématique pour les consultations concernant la sorcellerie.

Selon les propos de Cocon Kangni, lorsqu'il s'agit de la sorcellerie, le fâ a le modèle de l'entier N défini par :

$$N = \overline{25x3},$$

écrit dans le système de numération de base 13 où x représente un résultat chiffré issu de l'interprétation des positions des cauris au sol.

Problème 2

Contexte : Les ventes de Sonia

Sonia, pendant les weekend, vend des mangues, des bananes et des oranges.

Un jour d'un weekend, elle a vendu un nombre a de mangues et un nombre b de bananes, tels que le plus



Ⓜ Mangues, bananes, orange, etc.

Arithmétique


Les Exercices d'apprentissage sont des exercices qui permettent à l'apprenant de consolider les compétences disciplinaires. Ces exercices sont divisés en quatre (04) parties. Ces différentes parties sont les suivantes :

Introduction aux Exercices d'apprentissage

- ☐ Révision et Reconnaissance des Savoirs ;
- ☐ Application et Intégration des Savoirs ;
- ☐ Utilisation des savoirs acquis ;
- ☐ Approfondissement - Travaux Pratiques.

La partie de **Révision et Reconnaissance des Savoirs** qui sont des questions Vrai ou Faux et à choix multiples sert de révision de base sur les différentes notions. Après cette révision, la Partie **Application et Intégration des Savoirs** vient mettre l'apprenant en situation d'application une fois que ce dernier a déjà une certaine familiarité avec les différentes notions.

La partie **Utilisation des savoirs acquis** permet à l'apprenant d'utiliser les savoirs acquis pour résoudre des problèmes. Enfin, la dernière partie **Approfondissement – Travaux Pratiques** vise un approfondissement des savoirs acquis.

 CAMEST

3 Travaux pratiques

Travail pratique 1

Problématique : Démontrer qu'il existe une infinité de nombres premiers.

Description. On appelle nombre de Fermat les nombres F_n définis par :

$$F_n = 2^{2^n} + 1,$$

pour tout entier naturel n .

Étant apprenant en terminale scientifique, il vous est confié le mandat de prouver l'existence de l'infinité de nombres premiers en servant des nombres de Fermat.

Tâche : Tu vas te servir des savoirs

acquis en classe pour résoudre le problème posé dans le cadre de ce mandat.

Directives :

Afin de résoudre le problème qui vous est confié, vous pourrez d'abord :

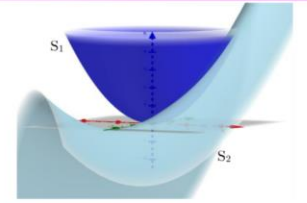
- Montrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}$ et $\forall k \geq 1$, on a :
$$2^{2^{n+k}} - 1 = (2^{2^n} - 1) \times \prod_{i=0}^{k-1} (2^{2^{n+i}} + 1) ;$$
- Montrer que pour $m \neq n$, F_n et F_m sont premiers entre eux.

Travail pratique 2

Problématique : Déterminer les points d'intersection $M(x ; y ; z)$ des surfaces S_1 et S_2 dans le repère $(O ; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

Description. L'espace est muni d'un repère orthonormé $(O ; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$. On considère la surface S_1 d'équation
$$z = x^2 + y^2,$$
et la surface S_2 d'équation
$$z = xy + 2x.$$
En désignant par x un nombre premier et y et z deux entiers relatifs, on considère les points $M(x ; y ; z)$. Étant apprenant en terminale scientifique, il vous est confié le mandat de déterminer les points de contacts des ensembles S_1 et S_2 .


Tâche : Tu vas te servir des savoirs pour déterminer les points $M(x ; y ; z)$.



Directives :

Afin de résoudre le problème qui vous est soumis, vous pourrez d'abord :

- Montrer que :
$$y(y - x) = x(z - x).$$
- Dédire que le nombre premier x divise y .
- Poser : $y = kx$ avec $k \in \mathbb{Z}$ et montrer que x divise 2 puis que $x = 2$ et déterminer les valeurs possibles de k .

 Arithmétique

Introduction aux sujets d'évaluation

Les **sujets d'évaluation** sont des épreuves qui visent à mettre l'apprenant dans un contexte d'évaluation et surtout à lui donner une idée de l'image des épreuves d'évaluation. Ces épreuves complètent les exercices d'apprentissage et tentent de peaufiner la préparation des apprenants aux devoirs académiques et aux examens de fin d'année.

CAMEST

2

Quelques sujets d'évaluation inspirés des sujets d'évaluation des pays de l'UEMOA, la CEMAC et d'autres pays de l'Afrique, suivant l'Approche Par les Compétences.

Sujet d'évaluation n°1

Extrait modifié d'un examen du premier trimestre coll. Bénin - série C

DUREE : 04 HEURES

Le candidat doit se faire judicieusement identifier avec sa carte scolaire ou sa carte d'identité nationale ; Seul le matériel distribué et la calculatrice sont autorisés. Aucun autre matériel n'est toléré : notes de cours, documents de références, etc ; Le candidat doit obligatoirement traiter toutes les parties de l'épreuve ; Il sera tenu grand compte de la clarté et de la précision des raisonnements.

Contexte : Un stage dans l'entreprise de Vigan

L'entrepreneur Vigan est un grand producteur de maïs. Son frère Elavagnon très mathématicien, l'aide souvent dans la construction du grenier de stockage de sa production agricole et lui fournit de temps à autre quelques informations sur cette production. Le jeune Gbadagba qui passe en terminale C et qui venait de commencer son stage dans l'entreprise de Vigan décide d'étudier les relations mathématiques qui sous-tendent certaines activités et installations de cette entreprise. D'abord, il analyse quelques propriétés relatives au grenier de stockage de la production agricole et s'intéresse particulièrement à l'emplacement d'un gris-gris placé dans le champs.

Tâche : Tu es invité(e) à faire les mêmes analyses que Gbadagba en traitant chacun des problèmes suivants :

Problème 1

Situation-problème : Le grenier de stockage de la production de maïs dans l'entreprise de Vigan

Au sein de l'entreprise de Vigan, en 2016, le grenier qu'on devrait construire a la forme d'un cube ABCDEFGH dans l'espace muni du repère orthonormé $(A ; \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AE})$ d'unité graphique 4m. Ce grenier est divisé en deux compartiments : le premier est le tétraèdre ABCF qui contient des produits devant empêcher les insectes destructeurs du maïs. Le second compartiment représentant le reste du grenier devrait contenir la quantité de maïs produite cette année-là. Pour faire peur aux rats et souris pouvant détruire le maïs stocké, Elavagnon envisage de placer en chacun des points L, J et K des gongs automatiques de telle sorte que : $\overrightarrow{AL} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{CJ} = \frac{1}{4}\overrightarrow{CB}$ et $\overrightarrow{CK} = \frac{2}{5}\overrightarrow{CA}$. Enfin au point Ω défini par : $\Omega = \text{bar}\{(A, 2), (B, 1), (C, 3)\}$. Elavagnon projette d'y placer un gris-gris qui devrait mettre en déroute tout voleur mettant pied dans ce champs de maïs.

Sous-tâche n°1 : Tu vas analyser les propriétés mathématiques relatives au grenier dans l'entreprise de Vigan.

Consignes

1.a) Démontrer que la droite (EB) est orthogonale au plan (DGF).

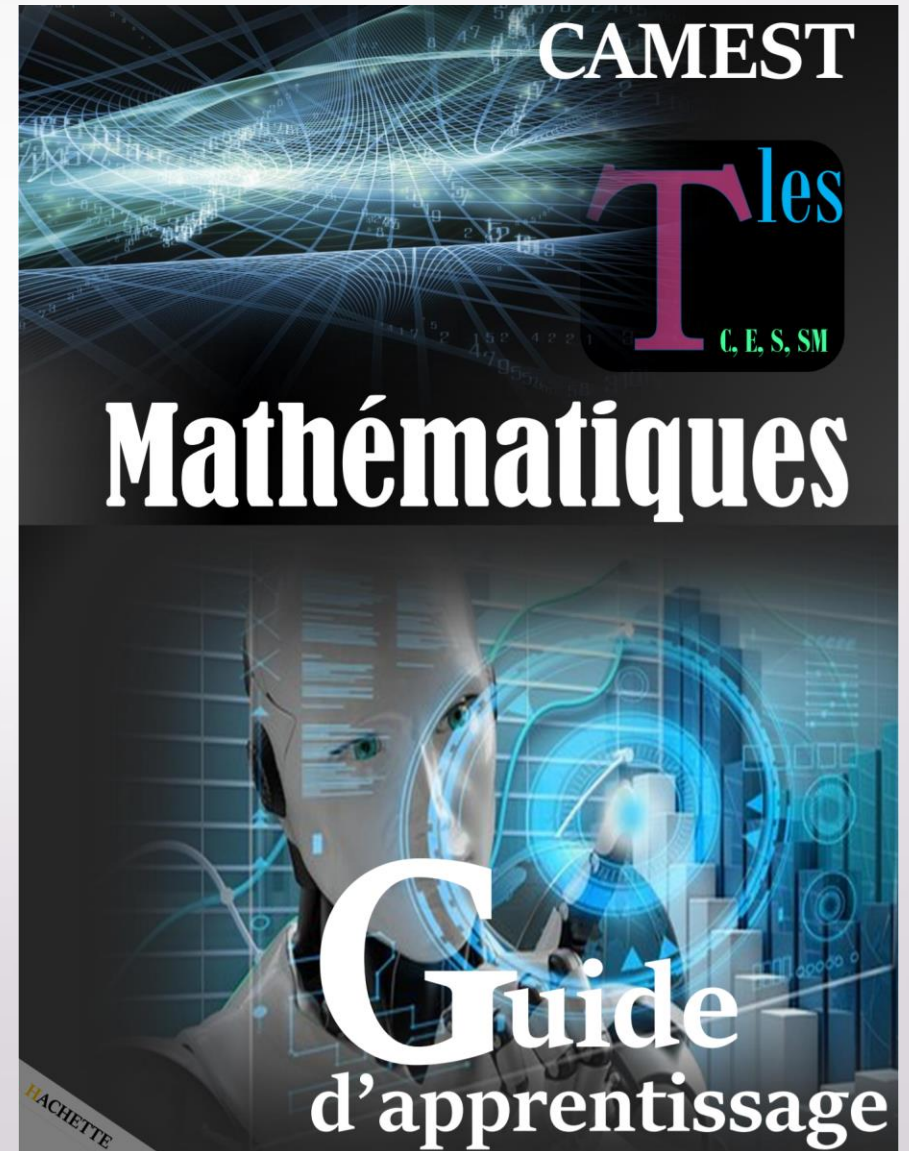
b) Prouver que les droites (AJ), (BK) et (CL) sont concourantes au point Ω .

Sujet d'évaluation

Introduction au Guide d'apprentissage

Le **Guide d'apprentissage** est le second livre rattaché au Manuel de référence CAMEST tel qu'expliqué au début de ce fichier.

Le Guide d'apprentissage contient les **Corrigés des activités d'apprentissage**, des **exercices d'apprentissage** puis des **sujets d'évaluation**. Ce livre plutôt rédigé sur un fond blanc-noir donne les détails nécessaires pour la résolution des exercices et problèmes. Il est rédigé et pour l'utilisation de l'apprenant et de l'enseignant.



À propos du Collège des Rédacteurs CAMEST

Le Comité de Rédacteurs des manuels CAMEST au niveau de chaque classe est composé de **sept rédacteurs** répartis comme suit :

- **Rédacteur Délégué ;**
- **Rédacteur Vice Délégué ;**
- **Rédacteur Inspecteur 1 ;**
- **Rédacteur Inspecteur 2 ;**
- **Rédacteur Inspecteur 3 ;**
- **Rédacteur Assistant 1 ;**
- **Rédacteur Assistant 2.**

Le **Rédacteur Délégué** désigné est le Chef d'équipe qui coordonne toute la rédaction. Le **Vice Délégué** a pratiquement les mêmes attributs que le Délégué Titulaire. Les **Rédacteurs Assistants** aident à l'élaboration des corrigé-types, aux relectures et à l'exécution des tâches connexes sur la rédaction. Les **Rédacteurs Inspecteurs** associés ou obtenus par accord (provenant de différents pays) examinent et font une correction interne avec l'équipe des quatre rédacteurs ayant élaboré les documents de base.

À propos du Comité de Coordination Didactique CAMEST

Après la rédaction complète par le Comité de Rédacteurs CAMEST (bien évidemment suite à l'étude interne avec les Rédacteurs Inspecteurs), les ouvrages CAMEST rédigés sont soumis à un examen approfondi et de Coordination Technique par un comité de Coordination Didactique.

Le Comité de Coordination Didactique qui aura en sa tête deux (02) Didacticiens mathématiciens s'occupera donc de travailler les ouvrages rédigés pour les adapter aux normes didactiques, aux besoins et aux réalités dans chaque pays concerné. Ces deux personnes vont travailler avec l'équipe de la coordination didactique constituée des représentants du Bureau des Inspecteurs de chaque pays concerné.

C'est après les études sérieuses qui sont faites par le Comité de Coordination Didactique que les ouvrages recevront leur préface pour être enfin publiés...

Annexe

- ☐ Fichier joint 1 : Aperçu architectural des ouvrages CAMEST ;
- ☐ Images : De © Aperçu architectural des ouvrages CAMEST ;
- ☐ Couverture Guide d'apprentissage : De © Documents CAMEST.