

DRES-CE DU CENTRE

DDES DU MFOUNDI

ARRONDISSEMENT DE YAOUNDE 1^{ER}

LYCEE BILINGUE D'EMANA

Année scolaire 2018 / 2019

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

REPUBLIC OF CAMEROON

Paix-Travail-Patrie

Peace-Work-Fatherland

PROJET PEDAGOGIQUE

Discipline : Mathématiques

Niveau: 3^{ème}

Nombre de périodes par semaine: 04

Nombre de périodes par séquence: 24

SEQUENCE N° 1

Module/Famille situations	Compétences/ Pallier compétences à développer	Catégories d'actions	Activités menées				Evaluation	Durées	Observations
			Chapitres	Leçons	Paragraphes	Activités d'apprentissage			
	Compétences transversales d'ordre procédurale ; d'ordre personnel et social.	Respect de soi, des autres et des clauses ; Organisation du travail		Leçon 0 : Intégrer l'emploi du temps et définir les stratégies		Présentation mutuelle ; Contrat didactique ; Programme de l'année.	Evaluation diagnostic.	2H	
Module 13 : Relations et opérations fondamentales dans l'ensemble	- Utiliser les règles de priorité .Utiliser les produits remarquables pour développer, réduire ou factoriser un polynôme.	- Détermination d'un nombre. - Lecture ou écriture,	Chap 1 : Calcul littéral	Leçon 1 :	1- Monômes – Polynômes -Calculs dans \mathbb{Q} Propriétés des puissances $(a^n)^m a^n \times a^m \left(\frac{a}{b}\right)^n \frac{a^n}{a^m}$ -Développement/réduction -Factorisation	L'élève développe l'activité d'approche	Exercices et petits problèmes portant sur :	2H	
	Simplifier une			Leçon 2 :	2- Fractions rationnelles			2H	

des nombres réels. Représentation, détermination des quantités et identification des objets par des nombres.	fraction rationnelle - Résoudre des situation-problèmes. - Déployer un raisonnement mathématique. - Communiquer à l'aide du langage mathématique.	interprétation d'informations comportant des chiffres. - Interaction verbale sur des informations comportant des chiffres.	Chap 2 : Arithmétiques et nombres rationnels	Leçon 3 : 1- Calcul du PPCM et du PGCD (Rappels) 2-Propriétés : $-PPMC(a, b) = \frac{ab}{PGCD(a,b)}$ -Algorithme des soustractions	proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice	-la mathématisation des situations de vie qui se prêtent aux PPCM ou PGCD - les nombres rationnels	2H	
	-Résoudre des problèmes se ramenant aux opérations sur les nombres rationnels.			Leçon 4 : +TD 2-Propriétés -Algorithme d'Euclide			2H	
				Leçon 5 : 3-Opérations sur les fractions (addition, soustraction, multiplication et division)			2H	
				Leçon 6 : TD (suite) Intégration	L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations	Activité d'intégration portant sur : Les chapitres 1 et 2.	2H	En devoir à faire et restitution
Module 15 : Configurations et transformations élémentaires du plan. Représentations et transformations des configurations planes dans l'environnement	Savoir énoncer et utiliser la propriété directe de Thalès pour calculer des rapports, partager un segment de rapport donné, déduire des proportions. - Savoir énoncer et utiliser la propriété réciproque de Thalès pour justifier le parallélisme de droites.	- Reconnaissance et production des formes planes et transformations dans l'environnement physiques. - Détermination des mesures et des positions.	Chap 3 : Thales dans le triangle	Leçon 7 : 1- Enoncé direct de la propriété de Thalès.	L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice	Exercices et petits problèmes portant sur : la mathématisation des situations de vie qui se prêtent à la propriété de Thalès, sa réciproque et sa généralisation	2H	
	- Partager un segment. - Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes			Leçon 8 : 2- Réciproque de la propriété de Thalès			2H	
				Leçon 9 : 3- Enoncé de Thalès généralisé T.D- Exercices proposés			2H	
	Jauger le niveau des			Evaluation séquentielle		Evaluation	2H+2H	

	élèves et remédier aux éventuels manquements.			Leçon 10 :	N°1+ Compte rendu		séquentielle n°1		
--	---	--	--	------------	-------------------	--	------------------	--	--

SEQUENCE N°2

Module/Famille situations	Compétences/ Pallier compétences à développer	Catégories d'actions	Activités menées				Evaluation	Durées	Observations	
			Chapitres	Leçons	Paragraphes	Activités d'apprentissage				
<p>Module 13 : Relations et opérations fondamentales dans l'ensemble des nombres réels.</p> <p>Représentation, détermination des quantités et identification des objets par des nombres.</p>	Identifier un irrationnel et intégrer l'ensemble \mathbb{R} .	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination d'un nombre. - Lecture ou écriture, interprétation d'informations comportant des chiffres. - Interaction verbale sur des informations comportant des chiffres. 	Chap 4 : Nombres réels	Leçon 11 :	<p>1-Racine carrée</p> <ul style="list-style-type: none"> -Présentation -sous-ensemble de \mathbb{R} -Propriétés : $\sqrt{a^2}, \sqrt{a^2}$, 	<p>L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice</p>	2H			
	- Réduire l'écriture de sommes, différences, produits, quotients contenant des radicaux.			Leçon 12 :	<p>2- Calculs avec les radicaux</p> <ul style="list-style-type: none"> -Règle d'addition, de soustraction, de multiplication et de division. - Propriété $\sqrt{a^2b}$. $\sqrt{a^{2n}} ; \sqrt{a^{2n+1}}$. 				<p>Exercices et petits problèmes portant sur : la mathématisation des situations de vie dont la résolution nécessite l'utilisation des racines carrées</p>	2H
	-Réduire des écritures du type $\sqrt{a^{2n}}$ ou $\sqrt{a^{2n+1}}$.			Leçon 13 :	-Expression conjuguée					2H
	- Déterminer un conjugué et rendre rationnel le le dénominateur d'une fraction			Leçon 14 :	<p>4- Comparaison</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comparaison -Encadrement (somme, différence, produit et quotient) 					2H
	- Comparer 2 nombres réels			Leçon 15 :	TD					2H
-Encadrer un réel par deux nombres décimaux de même ordre										
Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes										
<p>Module 15 : Configurations et transformations élémentaires du</p>	Démontrer qu'un triangle est rectangle et calculer un coté connaissant les 2 autres	- Reconnaissance et production des formes planes et	Chap 5 :	Leçon 16 :	<p>1- Propriété directe et réciproque de Pythagore (Rappel)</p> <p>2- Trigonométrie dans un triangle</p>	<p>L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions,</p>	2H			
						<p>Exercices et petits problèmes portant sur : la propriété de Pythagore et la</p>				

plan. Représentations et transformations des configurations planes dans l'environnement	Calculer les lignes trigo d'un angle aigu dans un triangle rectangle -Utiliser une calculatrice pour trouver une ligne trigonométrique d'un angle dont on a une mesure et réciproquement	transformations dans l'environnement physiques. - Détermination des mesures et des positions.	Trigonométrie dans le triangle rectangle.		rectangle	propriété, exemple et applique sur exercice	trigonométrie.		
				Leçon 17 :	2- Trigonométrie dans un triangle rectangle + TD				2H
				Leçon 18 :	TD Intégration	L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations	Activité d'intégration	1H	En devoir à faire et restitution
								1H	
Module 13 : Relations et opérations fondamentales dans l'ensemble des nombres réels. Représentation, détermination des quantités et identification des objets par des nombres.	-Déterminer la valeur absolue d'un nombre réel et l'utiliser pour calculer des distances. -Résoudre les équat. du 1 ^{er} degré dans \mathbb{R}	- Détermination d'un nombre. - Lecture ou écriture, interprétation d'informations comportant des chiffres. - Interaction verbale sur des informations comportant des chiffres.	Chap 6 : Calcul numérique.	Leçon 19 :	1- Valeur absolue d'un nombre réel. 2-Equations du 1^{er} degré dans \mathbb{R}.	L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice	Exercices et petits problèmes portant sur : les intervalles et se ramenant à la résolution d'une équation /inéquation du premier degré dans \mathbb{R} .	2H	
	Justifier l'appartenance d'un nombre réel à un Intervalle			Leçon 20 :	3- Intervalles de \mathbb{R}			2H	
	- Jauger le niveau des élèves - Remédier aux éventuels manquements.			Leçon 21 :	Evaluation harmonisée séquentielle N°2 + Compte rendu		Evaluation N° 2 harmonisée	4H	

SEQUENCE N° 3

Module/Famille situations	Compétences/ Pallier compétences à développer	Catégories d'actions	Activités menées				Evaluation	Durée	Observations
			Chapitres	Leçons	Paragraphes	Activités d'apprentissage			
Module 13 :	-Résoudre les inéquations du 1 ^{er} degré dans \mathbb{R}		Chap 6 : Calcul numérique	Leçon 22	4-Inéquations du 1^{er} degré dans \mathbb{R}.			1H	
	Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes				TD	L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations		1H	

<p>Module 15 : Configurations et transformations élémentaires du plan.</p> <p>Représentations et transformations des configurations planes dans l'environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consolider des acquis sur des vecteurs ; égalités, opposés, ... - Construire un vecteur $k\vec{u}$ connaissant le réel k et le vecteur \vec{u}. - Etablir et utiliser la colinéarité pour justifier parallélisme et alignement. -justifier que 2 vecteurs donnés par leurs coordonnées sont orthogonaux ou colinéaires -calculer la distance de deux points 	<p>-</p> <p>Reconnaissance et production des formes planes et transformations dans l'environnement physiques.</p> <p>- Détermination des mesures et des positions.</p>	<p>Chap 7 : Vecteurs et coordonnées de vecteurs</p>	<p>Leçon 23</p>	<p>1- Multiplication d'un vecteur par un réel -Définition ; propriété -Vecteur colinéaire -Parallélisme et alignement</p>	<p>L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice</p>		<p>2H</p>				
				<p>Leçon 24</p>	<p>3- Coordonnées d'un vecteur -somme de 2 vecteurs -produit d'un vecteur par un réel. -milieu d'un segment. -norme d'un vecteur -condition d'orthogonalité et de colinéarité.</p>					<p>2H</p>		
	<p>Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes</p>			<p>Leçon 25</p>	<p>TD</p>						<p>L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations</p>	<p>2H</p>
<p>Module 14 : Organisation et gestion des données.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Regrouper une population en classes d'égale amplitude -Déterminer la(les) classe(s) modales d'une série statistique. -Calculer la moyenne d'une série statistique regroupée en classes 	<p>Traitement des informations comportant des nombres ou des pourcentages</p>	<p>Chap 8 : Statistiques</p>	<p>Leçon 26</p>	<p>1- Regroupement en classes(de même amp) -classe modale -fréquence d'une classe -moyenne.</p>	<p>L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice</p>		<p>2H</p>				
<p>Organisation des données et estimation des quantités dans la consommation des biens et services.</p>	<p>Représenter ou interpréter un diagramme.</p>			<p>Collecte, traitement et exploitation des données.</p>	<p>Leçon 27</p>					<p>2- Diagrammes A bandes, à bâtons, circulaire, semi-circulaire, à lignes brisées.</p>	<p>L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice</p>	
					<p>Leçon 28 Intégration</p>					<p>Activité d'intégration</p>		<p>2H</p>
<p>Module 12 : Solides de l'espace Usage des objets techniques dans la vie de tous les jours</p>	<p>Représenter et décrire les objets résultant de la section d'un cône de révolution ou d'une pyramide par un plan parallèle à sa base.</p>	<p>-</p> <p>Reconnaissance des solides de l'espace.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Production d'objet. - Détermination 	<p>Chap 9: Section d'une pyramide ou d'un cône.</p>	<p>Leçon 29 :</p>	<p>1- Description 2-Eléments métriques</p>	<p>L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice</p>		<p>2H</p>				
	<p>Utiliser la propriété de réduction lors des calculs de longueurs, d'aires et de volume du tronc..</p>			<p>Leçon 30 :</p>	<p>2-Eléments métriques</p>					<p>2H</p>		

	Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes	des mesures.		Leçon 31 :	TD		L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations	2H	
	- Jauger le niveau des élèves - Remédier aux éventuels manquements.			Leçon 32 :	Evaluation séquentielle N°3+ Compte rendu		Evaluation séquentielle N°3	4H	

SEQUENCE N° 4

Module/Famille situations	Compétences/ Pallier compétences à développer	Catégories d'actions	Activités menées				Evaluation	Durées	Observations
			Chapitres	Leçons	Paragraphes	Activités d'apprentissage			
Module 15 : Configurations et transformations élémentaires du plan. Représentations et transformations des configurations planes dans l'environnement	- Ecrire une équation cartésienne d'une droite définie par : 2 points, 1 point + vecteur directeur, 1 point et un vecteur normal. - Déterminer un vecteur directeur/normal. - Vérifier qu'un point est sur une droite. - Tracer une droite.	- Reconnaissance et production des formes planes et transformations dans l'environnement physiques. - Détermination des mesures et des positions.	Chap 10 : Equations de droites	Leçon 33 :	1- Equation cartésienne de droite	L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice	Exercices ou petits problèmes portant sur les équations de droites	2H	
	- Déterminer le coefficient directeur d'une droite lorsqu'il existe et l'utiliser pour justifier le parallélisme ou la perpendicularité de droites..			Leçon 34 :	2- Utilisation d'un coefficient directeur			2H	
	Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes			Leçon 35 :	TD : Exercices faits à la maison			2H	L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations
Module 13 : Relations et opérations fondamentales dans l'ensemble des nombres réels. Représentation,	- Résoudre un système d'équations du 1 ^{er} degré dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$. - Résoudre de problèmes concrets.	- Détermination d'un nombre. - Lecture ou écriture, interprétation d'informations comportant des chiffres.	Chap 11 : Equations et inéquations	Leçon 36:	1- Système d'équations dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$	L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice	Exercices ou petits problèmes portant sur les équations et inéquations dans \mathbb{R}^2	2H	
	- Résoudre graphiquement un système d'inéquations du 1 ^{er} degré dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$.			Leçon 37:	2- Systèmes d'inéquations dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$			2H	

détermination des quantités et identification des objets par des nombres.		- Interaction verbale sur des informations comportant des chiffres.	du 1^{er} degré dans \mathbb{R}^2.						
	- Résoudre des problèmes concrets - Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes			Leçon 38 :	3- Problèmes concrets - Exercices faits à la maison	L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations	L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations	2H	
			Leçon 39 : Intégration				<u>Activité d'intégration</u>	2H	En devoir à faire et restitution
SEMAINE DE LA JEUNESSE								4H	
	- Jauger le niveau des élèves - Remédier aux éventuels manquements.			Leçon 40 :	Evaluation harmonisée séquentielle N°4 + Compte rendu		Evaluation N°4 harmonisée	6H	

SEQUENCE N° 5

Module/Famille situations	Compétences/ Pallier de compétences à développer	Catégories d'actions	Activités menées				Evaluation	Durées	Observations
			Chapitres	Leçons	Paragraphes	Activités d'apprentissage			
<u>Module 15 :</u> Configurations et transformations élémentaires du plan. Représentations et transformations des configurations planes dans l'environnement	- Reconnaître et construire un angle inscrit et son angle au centre associé. - Identifier un arc intercepté par un angle inscrit. - Calculer la mesure d'un angle inscrit. - Utiliser des propriétés pour justifier une égalité angulaire, déterminer la mesure d'un angle.	- Reconnaissance et production des formes planes et transformations dans l'environnement physiques. - Détermination des mesures et des positions.	Chap 12 : Angles inscrits et polygones réguliers	Leçon 41 :	1- Présentation d'angle inscrit dans un cercle	L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice	<u>Exercices ou petits problèmes</u> portant sur les angles inscrits et les polygones réguliers	2H	
	-Construire un polygone régulier et déterminer la mesure de ses angles.			Leçon 42 :	3- Polygones réguliers			2H	

	Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes			Leçon 43 :	TD : Exercices faits à la maison		L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations	2H	
Module 14 : Organisation et gestion des données. Organisation des données et estimation des quantités dans la consommation des biens et services	- Calculer l'image ou l'antécédent de d'un nombre réel par une application linéaire ou affine -Déterminer le sens de variation d'une application affine -Représenter graphiquement une application linéaire ou affine -Résoudre des problèmes concrets se rapportant à une application affine -Interpréter le graphique d'une application affine	Traitement des informations comportant des nombres ou des pourcentages Collecte, traitement et exploitation des données.	Chap 13 : Applications affines	Leçon 44 :	1- Applications linéaires	L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice	Exercices ou petits problèmes portant sur les applications affines	2H	
				Leçon 45 :	2- Applications affines			2H	
				Leçon 46 :	3- Applications affines par intervalles (Exemples concrets)			2H	
	A partir d'une situation concrète modélisée par une fonction affine ou affine par intervalles, interpréter le sens de variation de la fonction			Leçon 47 ; Intégration		Activité d'intégration		2H	En devoir à faire et restitution
Module 15 : Configurations et transformations élémentaires du plan. Représentations et transformations des configurations planes dans l'environnement	Construire l'image d'un point par une homothétie.	- Reconnaissance et production des formes planes et transformations dans l'environnement physiques. - Détermination des mesures et des positions	Chap 14 : Homothéties	Leçon 48 :	1-Définition -caractérisation -image d'un point	L'élève développe l'activité d'approche proposée, note : définitions, propriété, exemple et applique sur exercice		2H	
	Utiliser une homothétie pour agrandir ou réduire une figure simple			Leçon 49 :	2- Propriétés -Conservation du parallélisme et de l'orthogonalité. -Multiplication des distances, aires et volumes.			2H	
	Renforcer les capacités des apprenants à résoudre les problèmes				Leçon 50 :	TD : Exercices faits à la maison		L'élève propose des solutions aux exercices et notes des remédiations	2H

	- Jauger le niveau des élèves - Remédier aux éventuels manquements.			Leçon 51 :	Evaluation séquentielle N°5+ Compte rendu		4H	
--	--	--	--	---------------	--	--	----	--

Fait à Emaná, le 03 Septembre 2018

L'Animateur pédagogique

L'Administration