

PROJET PEDAGOGIQUE

Département : Mathématiques

Niveau: PC

Matière: Mathématiques

Nombre de chapitres: 15

Nombre d'heures hebdomadaire : 07 h

TRIM	SEQ	SEMAINES	TITRE DE LA LECON	OBJECTIFS	TYPES D'ACTIVITES	DUREE	OBSERVATIONS
PREMIER	1	Du 03 au 07 Sept 2018	Présentation du programme et prise en main des élèves	Permettre à l'élève de s'organiser durant l'année scolaire	Conseils	07h	Dépôt des fiches de progression et projets pédagogiques
		Du 10 au 14 Sept 2018	1. Équations, inéquations et systèmes	*Ecrire un trinôme du second degré sous la forme canonique *Utiliser le discriminant *Utiliser la somme et le produit des racines d'un trinôme du second degré *Etudier le signe d'un trinôme du second degré et résoudre des inéquations *Résoudre un problème se ramenant à une équation du second degré	C et TD	07h	
		Du 17 au 21 Sept 2018	Équations, inéquations et systèmes	*Résoudre des équations bicarrées *Résoudre des équations avec paramètres *Résoudre des inéquations du type $\sqrt{f(x)} \leq g(x)$ ou $\sqrt{f(x)} \geq g(x)$ *Résoudre les systèmes dans \mathbb{R}^2 par la méthode de Cramer. Introduire les paramètres *Résoudre les systèmes dans \mathbb{R}^3 par substitution, par combinaisons linéaires ou par la méthode du pivot de Gauss *Résoudre des problèmes se ramenant aux systèmes linéaires : (solution optimale, programmation linéaire)	C et TD	07h	Evaluation Personnalisée N°1
		Du 24 au 28 Sept 2018	2. Barycentre de 2, 3 et 4 points pondérés	*S'assurer que les expressions du produit scalaire sont connues. *Déterminer et construire le barycentre de deux points pondérés *Réduire la somme $\alpha \vec{MA} + \beta \vec{MB}$	C et TD	07h	Remise des notes E.P N°1 + correction

			<ul style="list-style-type: none"> *Déterminer le barycentre de plus de deux points *Utiliser les propriétés du barycentre pour démontrer des propriétés d'alignement ou de concours, déterminer des lieux géométriques... 			
	Du 01 au 05 Oct 2018	Barycentre de 2, 3 et 4 points pondérés (fin) ✓ Évaluation de fin de séquence	<ul style="list-style-type: none"> *Déterminer les lignes de niveau des applications $M \rightarrow \vec{U}$. \vec{AM}, $M \rightarrow \vec{MA} \cdot \vec{MB}$, $M \rightarrow MA^2 + MB^2$ $M \rightarrow MA^2 - MB^2$ 	C et TD	07h	
	Du 08 au 12 Oct 2018	3. Généralités sur les fonctions, limites et continuité ✓ Compte rendu du devoir ✓ Activités pédagogiques de fin de séquence	<ul style="list-style-type: none"> *Déterminer l'ensemble de définition *Comparer deux fonctions *Composer deux fonctions et déterminer l'ensemble de définition d'une fonction composée *Reconnaître une injection, une surjection, une bijection *Montrer qu'une droite est axe de symétrie ou qu'un point est centre de symétrie d'une courbe 	C et TD	07h	Remise des notes E.H1 + correction
2	Du 15 au 19 Oct 2018	Limites et continuité (suite)	<ul style="list-style-type: none"> *Ecrire l'équation cartésienne et normale d'une droite (vecteur normal à une droite) *Calculer la distance d'un point à une droite *Cercle : équation cartésienne, représentation paramétrique, équation de tangentes, angles inscrits 	C et TD	07h	
	Du 22 au 26 Oct 2018	Limites et continuité (fin) 4. Angles orientés et trigonométrie	<ul style="list-style-type: none"> *Calculer une limite finie ou infinie en un point ou en l'infini *Effectuer les opérations sur les limites, reconnaître une forme indéterminée. *Lever une indétermination. *Reconnaître une fonction continue en un point *Prolonger une fonction par continuité *Reconnaître une fonction continue sur un intervalle *Calculer la longueur d'un arc de cercle *Donner les mesures d'un arc orienté *Définir l'angle orienté d'un couple de vecteurs *Calculer la mesure principale d'un angle orienté *Déterminer les lignes trigonométriques d'un angle orienté *Résoudre des équations ou inéquations trigonométriques et représenter les solutions sur le cercle trigonométrique 	C et TD	07h	Évaluation Personnalisée N°2
	Du 29 Oct au 02 Nov 2018	Angles orientés et trigonométrie (fin)	<ul style="list-style-type: none"> *Résoudre des équations ou inéquations trigonométriques (suite) *Séances d'exercice sur : angles orientés, équations ou inéquations trigonométriques 	C et TD	07h	Remise des notes E.P N°2 + correction
	Du 05 au 09 Nov 2018	5. Dérivation	<ul style="list-style-type: none"> *Étudier la dérivabilité en un point ; déterminer le cas échéant, le nombre dérivé *Interpréter géométriquement le nombre dérivé : tangente à une courbe ; son équation *Déterminer une fonction dérivée 	C et TD	07h	

DEUXIEME				*Savoir faire des opérations sur les dérivées *Connaître les formules de dérivation				
		Du 12 au 16 Nov 2018	Dérivation (fin) ✓ Évaluation	*Utiliser la dérivée pour connaître le sens de variation d'une fonction *Déterminer les extremums d'une fonction	C et TD	07h		
		Du 19 au 23 Nov 2018	6. Étude et représentation graphique des fonctions ✓ Compte rendu du devoir surveillé ✓ Activités pédagogiques de fin de séquence	*Déterminer les *Représenter certaines fonctions associées à une fonction f donnée : $x \rightarrow -f(x)$, $x \rightarrow f(-x)$, $x \rightarrow f(x) $, $x \rightarrow f(x-a) + b$ *Activités sur les fonctions	C et TD	07h	Remise des notes E.H N°2 + correction	
	3	Du 26 au 30 Nov 2018	Étude et représentation graphique des fonctions (suite)	*Déterminer les asymptotes éventuelles à une courbe *Etudier des fonctions polynômes,	C et TD	07h		
		Du 03 au 07 Dec 2018	Étude et représentation graphique des fonctions (suite)	homographiques, rationnelles	C et TD	07h		
		Du 10 au 14 Dec 2018	Bilan pédagogique de fin du 1 ^{er} trimestre	homographiques, rationnelles	C et TD	07h	Remise des notes E.H N°3 + correction	
		Du 17 au 21 Dec 2018	Étude et représentation graphique des fonctions (fin)	*Ecrire l'équation cartésienne et normale d'une droite (vecteur normal à une droite)	C et TD	07h		
		Du 24 au 18 Dec 2018	CONGES DE NOËL					
		Du 31 Dec au 04 Jan 2019	CONGES DE NOËL					
		Du 07 au 11 Jan 2019	7. Géométrie analytique du plan	*Calculer la distance d'un point à une droite	C et TD	07h		
	Du 14 au 18 Jan 2019	Géométrie analytique du plan ✓ Évaluation de fin de séquence	*Cercle : équation cartésienne, représentation paramétrique, équation de tangentes, angles inscrits	TD	07h	Evaluation Personnalisée N°4		
	4	Du 21 au 24 Jan 2019	8. Transformations du plan ✓ Compte rendu du devoir ✓ Activités pédagogiques de fin de séquence	*Connaître définition et propriétés d'une isométrie *Définir et construire l'image de figures simples *Reconnaître la composée de deux symétries orthogonales *Composer et décomposer des isométries *Reconnaître les déplacements et les antidéplacements *Utiliser les isométries pour la résolution de certains problèmes	C et TD	07h	Remise des notes E.P N°4 + correction	
		Du 28 Jan au 01 Fév 2019	Transformations du plan	*Caractériser une homothétie, savoir qu'une homothétie conserve le barycentre et la mesure des angles orientés *Connaître l'effet d'une homothétie sur les aires *Rechercher les homothéties échangeant deux cercles *Reconnaître la composée d'une homothétie et d'une rotation (similitude directe), ou d'une homothétie et d'une translation	C et TD	07h		

	Du 04 au 08 Fév 2019	Transformations du plan (fin)	Des exercices sur les isométries et les homothéties	C et TD	07h	Remise des notes E.H N°4+ correction	
	Du 11 au 15 Fév 2019	9. Suites numériques	*Représentation graphique de suites récurrentes (suite) *Approche de la notion de convergence *Suites arithmétiques *Suites géométriques	C et TD	07h		
	Du 18 au 22 Fév 2019	Suites numériques (fin) 10. Orthogonalité dans l'espace	*Savoir repérer un point de l'espace *Savoir trouver les coordonnées d'un vecteur de l'espace et faire des opérations sur les vecteurs de l'espace *Calculer le produit scalaire de deux vecteurs de l'espace *Déterminer les équations cartésiennes ou les représentations paramétriques de droites ou plans de l'espace *Savoir déterminer les positions relatives de deux droites, d'une droite et d'un plan ou de deux plans de l'espace	C et TD	07h	Evaluation Personnalisée N°5	
	Du 25 Fév au 01 Mars 2019	Orthogonalité dans l'espace (fin) ✓ Évaluation de fin de séquence			07h	Remise des notes E.P N°5 + correction	
5	Du 04 au 08 Mars 2019	11. Géométrie analytique dans l'espace ✓ Compte rendu de l'évaluation ✓ Activités pédagogiques de fin de séquence	Ecrire l'équation cartésienne et normale d'une droite (vecteur normal à une droite et à un plan	C et TD	07h		
	Du 11 au 15 Mars 2019	Géométrie analytique dans l'espace 12. Dénombrement	*Déterminer le nombre d'applications d'un ensemble fini vers un autre *Déterminer le nombre d'arrangements, de combinaisons, de permutations d'un ensemble fini *Se familiariser avec les nombres A_n^p , $n!$, et C_n^p , avec le triangle de Pascal et savoir développer le binôme de Newton, $(a+b)^n$	C et TD	07h		
	Du 18 au 22 Mars 2019	Dénombrement (fin)		C et TD	07h	Remise des notes E.H N°5 + correction	
	Du 25 au 29 Mars 2019	Régulation et activités de fin du 2 ^{ème} trimestre.		C et TD	07h		
	Du 01 au 05 Avril 2019	CONGES DE PÂQUES					
	Du 08 au 12 Avril 2019	CONGES DE PÂQUES					

TROISIEME		Du 15 au 19 Avril 2019	13. Statistiques	*Séries statistiques présentant un regroupement en classe : Histogramme, courbe cumulative *Caractéristiques de position	C et TD	07h		
		Du 22 au 26 Avril 2019	Statistiques (fin) ✓ Évaluation de fin de séquence	*Caractéristiques de dispersion : variance, écart moyen, écart-type *Séries statistiques à deux caractères - Nuage de points, point moyen - Ajustement linéaire par la méthode des moindres carrés - Corrélation linéaire	C et TD	07h		
	6		Du 29 Avril au 03 Mai 2019	14. Espaces vectoriels sur \mathbb{R} ✓ Compte rendu de l'évaluation ✓ Activités pédagogiques de fin de séquence	*Reconnaître un espace vectoriel, (donner la définition et quelques exemples) *Reconnaître un système libre ou un système lié de vecteurs *Reconnaître une base et la dimension d'un espace vectoriel *Donner les coordonnées d'un vecteur dans une base donnée	C et TD	07h	
			Du 06 au 10 Mai 2019	Espaces vectoriels sur \mathbb{R} (fin) 15. Applications linéaires et matrices	*Reconnaître une application linéaire, déterminer son noyau, son image	C et TD	07h	
			Du 13 au 18 Mai 2019	Applications linéaires et matrices (fin) Préparation au Probatoire	donner la matrice d'un endomorphisme *Injectivité surjectivité et bijectivité d'une application linéaire, d'un endomorphisme *Additionner, multiplier des matrices *Trouver l'inverse d'une matrice inversible	C et TD	07h	
			Du 20 au 24 Mai 2019	PREPARATION AUX EXAMENS				
			Du 27 au 31 Mai 2019					

Fait à Emana, le 03 Septembre 2018

L'animateur pédagogique

Le censeur coordonnateur

Le Proviseur