

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	TYPE 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 R^2 par la méthode de Cramer. Introduire les paramètres *Résoudre les systèmes dans 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	Evaluation 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"> *Etudier 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						
	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