Répartition semestrielle des mathématiques
1ère année Bac. Option : Lettres et sciences humaines
1 ère semestre

Semaine	Titres des leçons	Devoirs Donné/Corrigé	Nombre D' heures	Taux d' importance	Sujets du
1	*Notions de logique*		2	30 %	Devoir surveillé 1
2	*Notions de logique*		2		
3	*Notions de logique*		1		
	Proportionnalité		1	20 %	
4	*Proportionnalité*		1		
	Equations et inéquations du 1er ou 2eme degré à une inconnue		1	20 %	
5	*Equations et inéquations du 1er ou 2eme degré à une inconnue*		1		
	Signe du trinôme du 2eme degré		1	20 %	
6	*Signe du trinôme du 2eme degré*		1		
	Système de deux équations à deux inconnues	*DM1*	1	10 %	
7	*Généralités sur les fonctions*	*CDM1*	1	50 %	Devoir surveillé 2
8	*Généralités sur les fonctions*	*DS1*	1		
9	*Généralités sur les fonctions*	*CDS1*	1		
10	*Généralités sur les fonctions*		1		
11	*Généralités sur les fonctions*		1		
	Suites numériques		1	50 %	
12	*Suites numériques*		2		
13	*Suites numériques*	*DM2*	2		
14	*Suites numériques*	*CDM2*	1		
15	*Exercices de synthèse*	*DS2*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS2*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x

DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Notions de logique	*- Propositions ; opérations sur les propositions ; les quantificateurs ;* *- Les raisonnements mathématiques : raisonnement par l'absurde ; raisonnement par disjonction des cas ; raisonnement par équivalence.*
Calcul numérique	*-Utiliser la proportionnalité pour traiter des situations variées.* *- Résoudre des équations et des inéquations se ramenant à la résolution d'équations et d'inéquations du premier degré à une inconnue ;* *- Résoudre des systèmes du premier degré à deux inconnues par les différentes méthodes étudiées ;* *- Mathématiser des situations faisant intervenir des quantités variables, se ramenant à la résolution d'équations, d'inéquations et de systèmes.*
Généralités sur les fonctions	*-Comparer deux expressions en utilisant différentes techniques ;* *- Déduire les variations d'une fonction ou ses valeurs maximales et minimales à partir de sa représentation graphique ou de son tableau de variations ;* *- Lier la lecture et l'interprétation de certaines représentations graphiques à certaines propriétés des fonctions.*
Les suites	*- Reconnaitre une suite arithmétique ou géométrique et déterminer sa raison et son premier terme ;* *-Calculer la somme de n termes consécutifs d'une suite arithmétique ou géométrique ;* *- Utiliser les suites arithmétiques et les suites géométriques pour résoudre des problèmes variés.*

Répartition semestrielle des mathématiques
1ère année Bac. Option : Lettres et sciences humaines
2ème semestre

Semaine	Titres des leçons	Devoirs Donné/Corrigé	Nombre D' heures	Taux d' importance	Sujets du
1	*Dénombrement*		2	50 %	Devoir surveillé 1
2	*Dénombrement*		2		
3	*Dénombrement*		2		
4	*Limites*		2	50 %	
5	*Limites*		2		
6	*Limites*	*DM1*	2		
7	*Dérivabilité*	*CDM1*	1	40 %	Devoir surveillé 2
8	*Dérivabilité*	*DS1*	1		
9	*Dérivabilité*	*CDS1*	1		
10	*Dérivabilité*		2		
11	*Etude et représentation d'une fonction*		2	60 %	
12	*Etude et représentation d'une fonction*	*DM2*	2		
13	*Etude et représentation d'une fonction*	*CDM2*	1		
14	*Etude et représentation d'une fonction*	*DS2*	1		
15	*Exercices de synthèse*	*CDS2*			
16	*Exercices de synthèse*				
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x

DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Dénombrement	*- Utiliser l'arbre des choix dans des situations de dénombrement ;* *- Appliquer le dénombrement pour résoudre des problèmes variés.*
Limites	*- Calculer les limites des fonctions polynômes et des fonctions rationnelles en,* $+\infty$, $-\infty$ et $en x_0$.
Dérivabilité	*- Reconnaitre que le nombre dérivé d'une fonction en* x_0 *est le coefficient directeur de la tangente à cette courbe au point d'abscisse* x_0 *;* *- Reconnaitre la dérivabilité des fonctions polynômes et des fonctions rationnelles ;* *- Déterminer l'équation de la tangente à une courbe en un point donné et la construire ;* *- Déterminer la monotonie d'une fonction à partir de l'étude du signe de sa dérivée ;* *- Résoudre des problèmes d'application sur les valeurs minimales et les valeurs maximales ;* *- Déterminer le signe d'une fonction à partir de son tableau de variations ou de sa représentation graphique.*
Etude et représentation d'une fonction	*-Utiliser les éléments de symétrie de la courbe d'une fonction pour réduire son domaine d'étude ;* *- Représenter des fonctions polynômes de degré deux ou trois et des fonctions homographiques ;* *- Utiliser la représentation d'une fonction ou son tableau de variations pour étudier les solutions de certaines équations et inéquations*

Répartition semestrielle des mathématiques
1ère année Bac. Option : Sciences Economiques et Gestion
1ère semestre

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoir Donné/Corrigé*	*Nombre D' heures*	*Taux d' importance*	*Sujets du*
1	*Notions de logique*		*4*	*40 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Notions de logique*		*4*		
3	*Notions de logique*		*2*		
	Equations et inéquations	*DM1*	*2*	*60 %*	
4	*Equations et inéquations*	*CDM1*	*3*		
5	*Equations et inéquations*		*1*		
	Généralité sur les fonctions		*3*	*65 %*	*Devoir surveillé 2*
6	*Généralité sur les fonctions*	*DS1*	*2*		
7	*Généralité sur les fonctions*	*CDS1*	*3*		
8	*Généralité sur les fonctions*	*DM2*	*2*		
	Suites numériques	*CDM2*	*1*	*35 %*	
9	*Suites numériques*		*4*		
10	*Suites numériques*		*4*	*40 %*	*Devoir surveillé 3*
11	*Suites numériques*	*DS2*	*2*		
12	*Suites numériques*	*CDS2*	*1*		
	Dénombrement		*2*	*60 %*	
13	*Dénombrement*	*DM3*	*4*		
14	*Dénombrement*	*CDM3*	*3*		
15	*Dénombrement*		*1*		
	Exercices de synthèse	*DS3*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS3*			
17	*Exercices de synthèse*				

	Capacités attendues
Notions de logique	*-Utiliser le type de raisonnement convenable selon la situation étudiée ;* *-Rédiger des raisonnements et des démonstrations mathématiques claires et logiquement correctes*
Equations et inéquations	*- Résoudre des équations du premier degré et du second degré à une inconnue et des équations se ramenant à la résolution des équations précédentes ;* *- Mathématiser des situations faisant intervenir des quantités variables, se ramenant à la résolution d'équations ou d'inéquations ;* *-Résoudre des problèmes de programmation linéaire ;* *-Résoudre des problèmes issus du domaine économique dont la résolution se ramène à la résolution des équations ou des inéquations.*
Généralités sur les fonctions	*-Comparer deux expressions en utilisant différentes techniques ;* *-Déduire les variations d'une fonction ou les valeurs maximales et minimales d'une fonction à partir de sa représentation graphique ou à partir de son tableau de variation ;* *-Reconnaitre les variations des fonctions* $f + \lambda$ *et* λf *à partir des variations de la fonction* f *;* *- Utiliser la courbe représentative ou le tableau de variations d'une fonction pour déterminer l'image d'un intervalle et résoudre des équations et des inéquations ;*
Suites numériques	*-Utiliser le Raisonnement par récurrence ;* *-Etudier une suite numérique (majoration, minoration, monotonie) ;* *-Reconnaitre une suite arithmétique ou géométrique et déterminer sa raison et son premier terme ;* *-Calculer la somme de n termes consécutifs d'une suite arithmétique ou géométrique ;* *-Reconnaitre une situation de suite arithmétique ou géométrique ;* *-Utiliser une suite arithmétique ou géométrique pour résoudre des problèmes.*
Dénombrement	*- Utiliser l'arbre des choix dans des situations de dénombrement ;* *- Appliquer le dénombrement pour résoudre des problèmes variés.* *-Utiliser le modèle de dénombrement adéquat selon la situation étudiée.*

Répartition semestrielle des mathématiques
1ère année Bac. Option : Sciences Economiques et Gestion
2ème semestre

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donné/Corrigé*	*Nombre D' heures*	*Taux d' importance*	*Sujets du*
1	*Les matrices et les systèmes*		*4*	*60 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Les matrices et les systèmes*		*4*		
3	*Logarithme décimal*	*DM1*	*4*	*40 %*	
4	*Logarithme décimal*		*1*		
	Limites d'une fonction numérique	*CDM1*	*2*	*70 %*	*Devoir surveillé 2*
5	*Limites d'une fonction numérique*	*DS1*	*2*		
6	*Limites d'une fonction numérique*	*CDS1*	*3*		
7	*Limites d'une fonction numérique*		*4*		
8	*Limites d'une fonction numérique*		*1*		
	Dérivabilité	*DM2*	*3*	*30 %*	
9	*Dérivabilité*	*CDM2*	*3*		
10	*Dérivabilité*	*DS2*	*2*	*25 %*	*Devoir surveillé 3*
11	*Dérivabilité*	*CDS2*	*3*		
12	*Etude et représentation des fonctions numériques*		*4*	*75 %*	
13	*Etude et représentation des fonctions numériques*	*DM3*	*4*		
14	*Etude et représentation des fonctions numériques*	*CDM3*	*3*		
15	*Etude et représentation des fonctions numériques*	*DS3*	*2*		
16	*Exercices de synthèse*	*CDS3*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x

DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Matrice	*-Maitriser les calculs sur les matrices ;* *-Résoudre des systèmes du premier degré à deux, trois ou quatre inconnues en utilisant différentes méthodes ;* *-Résoudre des problèmes d'économie qui se ramène à la résolution de systèmes.*
Logarithme décimal	*-Simplifier des expressions contenant le logarithme décimal ;* *- Résoudre des équations simples comportant des logarithmes ;* *-Déterminer des valeurs approchées du logarithme décimal d'un nombre réel strictement positif, ou déterminer une valeur approchée d'un nombre réel strictement positif a connaissant son logarithme décimal en utilisant la calculatrice scientifique.*
Limite d'une fonction numérique	*- Calculer les limites des fonctions polynômes, des fonctions rationnelles et des fonctions irrationnelles ;*
Dérivation	*-Approcher une fonction numérique du programme au voisinage de zéro par une fonction affine ;* *-Reconnaitre que le nombre dérivé de la fonction en $x_0$est le coefficient directeur de la tangente à cette courbe au point d'abscisse x_0 ;* *-Reconnaitre les dérivées des fonctions de référence ;* *- Maitriser les techniques de calcul de la dérivée de fonctions polynômes et rationnelles ;* *-Déterminer une équation de la tangente à une courbe en un point et construire cette tangente ;* *- Déterminer la monotonie d'une fonction à partir de l'étude du signe de sa dérivée ;* *- Déterminer le signe d'une fonction à partir de son tableau de variation ou de sa courbe représentative ;* *-Résoudre des problèmes concernant des valeurs minimales et des valeurs maximales.*
Représentation graphique d'une fonction numérique.	*-Résoudre graphiquement des équations et des inéquations de la forme* $f(x) \leq g(x)$ *ou* f *et* g *sont deux fonctions qui figurent au programme;* *-Utiliser les éléments de symétrie d'une courbe pour réduire le domaine d'étude d'une fonction ;* *-Etudier et représenter des fonctions polynômes, des fonctions rationnelles*

Répartition semestrielle des mathématiques
1ère année Bac. Sciences expérimentales et Sciences et technologies
1er semestre

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donnés/Corrigés*	*Nombre D' heures*	*Taux d' importance*	*Sujets du*
1	*Notions de logique*		*5*	*50 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Notions de logique*		*3*		
	Généralités sur les fonctions numériques		*2*	*50%*	
3	*Généralités sur les fonctions numériques*	*DM1*	*5*		
4	*Généralités sur les fonctions numériques*	*CDM1*	*2*		
	Barycentre		*2*	*30 %*	*Devoir surveillé 2*
5	*Barycentre*	*DS1*	*3*		
6	*Produit scalaire*	*CDS1*	*4*	*70 %*	
7	*Produit scalaire*		*5*		
8	*Produit scalaire*	*DM2*	*5*		
9	*Suites numériques*	*CDM2*	*4*	*50 %*	*Devoir surveillé 3*
10	*Suites numériques*	*DS2*	*3*		
11	*Suites numériques*	*CDS2*	*4*		
12	*Suites numériques*		*2*		
	Calcul trigonométrique	*DM3*	*3*	*50 %*	
13	*Calcul trigonométrique*		*5*		
14	*Calcul trigonométrique*	*CDM3*	*4*		
15	*Exercices de synthèse*	*DS3*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS3*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x

DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Notions de logique	*-Utiliser le type de raisonnement convenable selon la situation étudiée ;* *-Rédiger des raisonnements et des démonstrations mathématiques claires et logiquement correctes.*
Généralités sur les fonctions numériques	*-Comparer deux expressions en utilisant différentes techniques ;* *-Déduire les variations d'une fonction ou les valeurs maximales et minimales d'une fonction à partir de sa représentation graphique ou à partir de son tableau de variation ;* *-Reconnaitre les variations des fonctions* $\lambda + f$ *et* λf *à partir des variations de la fonction f ;* *-Utiliser la courbe représentative ou le tableau de variations d'une fonction pour déterminer l'image d'un intervalle et résoudre des équations et des inéquations ;* *-Déterminer les variations de* gof *à partir de celles de f et g.*
Barycentre	*-Utiliser le barycentre pour simplifier des expressions vectorielles ;* *-Construire le barycentre de n points (2 ≤ n ≤ 4) ;* *-Utiliser le barycentre pour montrer l'alignement de trois points du plan ;* *-Utiliser le barycentre pour montrer l'intersection de droites ;* *-Utiliser le barycentre pour résoudre des problèmes de géométrie et de physique.*
Le produit scalaire	*-Exprimer le parallélisme et l'orthogonalité de deux droites ;* *-Calculer les mesures des angles et calculer des aires ;* *-Reconnaitre l'ensemble des points du plan vérifiant la relation :* $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB} = 0$ *;* *-Déterminer le centre et le rayon d'un cercle défini par son équation cartésienne ;* *-Passer d'une équation cartésienne à une représentation paramétrique et inversement;* *-Utiliser l'analytique du produit scalaire pour résoudre des problèmes géométriques et algébriques.*
Suites numériques	*-Utiliser le Raisonnement par récurrence ;* *-Etudier une suite numérique (majoration, minoration, monotonie) ;* *-Reconnaitre une suite arithmétique ou géométrique et déterminer sa raison et son premier terme ; -Calculer la somme de n termes consécutifs d'une suite arithmétique ou géométrique ;* *-Reconnaitre une situation de suite arithmétique ou géométrique ;* *-Utiliser une suite arithmétique ou géométrique pour résoudre des problèmes.*
Calcul trigonométrique	*-Maitriser les différentes formules de transformation ;* *-Résoudre des équations et des inéquations trigonométriques se ramenant à la résolution d'équations et d'inéquations fondamentales ;* *-Représenter et lire les solutions d'une équation ou d'une inéquation sur le cercle trigonométrique.*

Répartition semestrielle des mathématiques 1ère année Bac. Sciences expérimentales et Sciences et technologies

2eme semestre

Semaine	Titres des leçons	Devoirs Donnés/Corrigés	Nombre D' heures	Taux d' importance	Sujets du
1	Limite d'une fonction numérique		5	70 %	Devoir surveillé 1
2	Limite d'une fonction numérique	DM1	5		
3	La rotation	CDM1	4	30%	
4	La rotation		2		
	Dérivation	DS1	1	70 %	Devoir surveillé 2
5	Dérivation	CDS1	4		
6	Dérivation		5		
7	Vecteurs de l'espace	DM2	5	30 %	
8	Représentation graphique d'une fonction numérique	CDM2	4	60 %	Devoir surveillé 3
9	Représentation graphique d'une fonction numérique		5		
10	Représentation graphique d'une fonction numérique	DS2	3		
11	Représentation graphique d'une fonction numérique	CDS2	3		
	Etude analytique de l'espace		1	40 %	
12	Etude analytique de l'espace	DM3	5		
13	Etude analytique de l'espace	CDM3	4		
14	Etude analytique de l'espace		1		
	Exercices de synthèse	DS3			
15	Exercices de synthèse	CDS3			
16	Exercices de synthèse				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x

DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Limite d'une fonction	*-Calculer les limites des fonctions polynômes, des fonctions rationnelles et des fonctions irrationnelles ;* *-Calculer les limites des fonctions trigonométriques simples en utilisant les limites usuelles.*
La rotation	*-Construire les images des figures usuelles par une rotation donnée ;* *-Reconnaitre l'isométrie de figures en utilisant la rotation ;* *-Utiliser une rotation donnée dans une situation géométrique simple.*
Dérivation et représentation des fonctions	*-Approcher une fonction au voisinage d'un point $x_0$par une fonction affine ;* *-Reconnaitre que le nombre dérivé de la fonction en x_0 est le coefficient directeur de la tangente à cette courbe au point d'abscisse x_0 ;* *-Reconnaitre les dérivées des fonctions de référence ;* *-Maitriser les techniques de calcul de la dérivée d'une fonction ;* *-Déterminer une équation de la tangente à une courbe en un point et construire cette tangente ;* *-Déterminer la monotonie d'une fonction à partir de l'étude du signe de sa dérivée ;* *-Déterminer le signe d'une fonction à partir de son tableau de variation ou de sa courbe représentative ;* *-Résoudre des problèmes concernant des valeurs minimales et des valeurs maximales.*
Vecteurs de l'espace	*-Maitriser les règles du calcul vectoriel dans l'espace ;* *-Reconnaitre et exprimer la colinéarité de deux vecteurs ;* *-Reconnaitre et exprimer la coplanarité de trois vecteurs ;* *-Appliquer l'alignement et la coplanarité pour résoudre des problèmes géométriques.*
Représentation graphique d'une fonction numérique.	*-Résoudre graphiquement des équations et des inéquations ;* *-Utiliser la périodicité et les éléments de symétrie d'une courbe pour réduire le domaine d'étude d'une fonction ;* *-Utiliser le signe de la dérivée seconde pour étudier la concavité d'une courbe et déterminer ses points d'inflexion ;* *-Etudier et représenter des fonctions polynômes, des fonctions rationnelles et des fonctions irrationnelles ;* *-Etudier et représenter des fonctions trigonométriques simples.*
Etude analytique de l'espace.	*-Exprimer les notions et les propriétés de la géométrie affine et de la géométrie vectorielle à l'aide des coordonnées ;* *-Montrer la colinéarité de deux vecteurs ;* *-Montrer la coplanarité de trois vecteurs ;* *-Choisir la représentation convenable (cartésienne ou paramétrique) pour étudier les positions relatives de droites et de plans ,et pour interpréter les résultats.*

Répartition semestrielle des mathématiques
1ère année Bac. Sciences mathématiques A et B
1er semestre

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donnés/Corrigés*	*Nombre D' heures*	*Taux d' importance*	*Sujets du*
1	*Notions de logique*		*7*	*45 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Notions de logique*		*1*		
	Les ensembles et les applications	*DM1*	*6*	*55 %*	
3	*Les ensembles et les applications*	*CDM1*	*4*		
	Généralités sur les fonctions numériques		*2*	*40 %*	*Devoir surveillé 2*
4	*Généralités sur les fonctions numériques*	*DS1*	*5*		
5	*Généralités sur les fonctions numériques*	*CDS1*	*4*		
	Barycentre		*2*	*30 %*	
6	*Barycentre*	*DM2*	*5*		
	Produit scalaire	*CDM2*	*1*	*30 %*	
7	*Produit scalaire*		*7*		
8	*Produit scalaire*	*DS2*	*5*	*25 %*	*Devoir surveillé 3*
9	*Trigonométrie*	*CDS2*	*6*	*50 %*	
10	*Trigonométrie*		*3*		
	Suites numériques	*DM3*	*4*	*25 %*	
11	*Suites numériques*	*CDM3*	*6*	*20 %*	*Devoir surveillé 4*
12	*Limite d'une fonction numérique*	*DS3*	*5*	*40 %*	
13	*Limite d'une fonction numérique*	*CDS3*	*4*		
	Rotation	*DM4*	*2*		
14	*Rotation*	*CDM4*	*4*	*40 %*	
15	*Rotation*		*2*		
	Exercices de synthèse	*DS4*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS4*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x

DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Notions de logique	*-Transformer un énoncé mathématique en écriture symbolique en utilisant les connecteurs et les quantificateurs logiques et inversement ;* *- Utiliser le type de raisonnement convenable selon la situation étudiée ;* *-Rédiger des raisonnements et des démonstrations mathématiques claires et logiquement correctes.*
Les ensembles et Les applications	*-Déterminer un ensemble par compréhension ou par extension ;* *- Maitriser la relation entre les règles de la logique et les opérations sur les ensembles.* *- Déterminer l'image et l'image réciproque d'un ensemble par une application ;* *-Déterminer la bijection réciproque d'une bijection et son utilisation dans la résolution de problèmes ;* *-Déterminer la composée de deux applications et la décomposition d'une application en deux applications en vue d'explorer ses propriétés.*
Généralités sur les fonctions	*-Comparer deux expressions en utilisant différentes techniques ;* *- Déduire les variations ou les extrémums ou le signe d'une fonction à partir de sa représentation graphique ou à partir de son tableau de variation ;* *-Déterminer les variations des fonctions f +λ et λ f à partir des variations de la fonction f ;* *- Déterminer les variations de gof à partir de celles de f et g ;* *- Discuter les solutions d'une équation de type f (x) = c et f (x) = g(x) à partir de la représentation graphique ;* *- Etude d'équations et d'inéquations en utilisant et en représentant les fonctions .*
Barycentre	*-Utiliser le barycentre pour simplifier une expression vectorielle ;* *- Utiliser le barycentre pour établir l'alignement de trois points d'un plan ;* *- Utiliser le barycentre pour établir l'intersection de droites ;* *- Construire le barycentre de n points $2 \leq n \leq 4$;* *- Utiliser le barycentre pour résoudre des problèmes et pour déterminer des lieux géométriques.*
Produit scalaire	*-Exprimer le parallélisme et l'orthogonalité de deux droites :* *- Utiliser le produit scalaire pour calculer des distances, des aires et des mesures d'angles ;* *- Reconnaitre l'ensemble des points du plan vérifiant la relation :* $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB} = 0$ *-Déterminer le centre et le rayon d'un cercle défini à l'aide d'une équation cartésienne ;* *-Passer d'une équation cartésienne à une représentation paramétrique et inversement ;* *-Utiliser l'analytique du produit scalaire pour résoudre des problèmes géométriques et algébriques.*
Trigonométrie	*-Maitriser les différentes formules de transformation ;* *- Résoudre des équations et des inéquations trigonométriques se ramenant à la résolution d'équations et d'inéquations fondamentales ;* *- Représenter et lire les solutions d'une équation ou d'une inéquation sur le cercle trigonométrique.*
Suites	*-Utiliser le Raisonnement par récurrence ;* *- Etudier une suite numérique (majoration, minoration, monotonie) ;* *-Reconnaitre une suite arithmétique ou géométrique ;* *- Calculer la somme de n termes consécutifs d'une suite arithmétique ou géométrique ;* *- Reconnaitre une situation de suite arithmétique ou géométrique ;* *-Utiliser une suite arithmétique ou géométrique pour résoudre des problèmes.*
Limite d'une fonction	*-Calculer les limites des fonctions polynômes, des fonctions rationnelles et des fonctions irrationnelles ;* *-Calculer les limites des fonctions trigonométriques simples en utilisant les limites usuelles.* *-Résoudre des inéquations de type* $\lvert f(x) - l \rvert \leq \varepsilon$ *pour montrer que* $f(x)$ *tend vers* l *dans des situations simples et de type* $f(x) > A$ *pour montrer que* $f(x)$ *tend vers +∞.*
Rotation	*-Utiliser une rotation donnée dans une situation géométrique ;* *- Construire les images de figures usuelles par une rotation donnée ;* *-Reconnaitre une rotation et l'utiliser pour résoudre des problèmes géométriques (déterminer des lieux géométriques, constructions géométriques ...) ;* *- Reconnaitre des figures isométriques en utilisant une rotation.*

Répartition semestrielle des mathématiques
1ère année Bac. Sciences mathématiques A et B
2ème semestre

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donnés/Corrigés*	*Nombre D' heures*	*Taux d' importance*	*Sujets du*
1	*Dérivabilité*		*7*	*40 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Dérivabilité*		*3*		
	Etude et représentation des fonctions	*DM1*	*4*	*60 %*	
3	*Etude et représentation des fonctions*	*CDM1*	*6*		
4	*Etude et représentation des fonctions*		*5*		
	Vecteurs de l'espace		*2*	*30 %*	*Devoir surveillé 2*
5	*Vecteurs de l'espace*	*DS1*	*3*		
	Etude analytique de l'espace	*CDS1*	*1*	*70 %*	
6	*Etude analytique de l'espace*		*7*		
7	*Etude analytique de l'espace*	*DM2*	*4*		
	Dénombrement	*CDM2*	*2*	*50 %*	*Devoir surveillé 3*
8	*Dénombrement*	*DS2*	*5*		
9	*Dénombrement*	*CDS2*	*5*		
	Produit scalaire dans l'espace		*1*	*50 %*	
10	*Produit scalaire dans l'espace*		*7*		
11	*Produit scalaire dans l'espace*	*DM3*	*3*		
	Arithmétique	*CDM3*	*3*	*80 %*	*Devoir surveillé 4*
12	*Arithmétique*	*DS3*	*5*		
13	*Arithmétique*	*CDS3*	*5*		
	Produit vectoriel	*DM4*	*1*	*20 %*	
14	*Produit vectoriel*	*CDM4*	*5*		
15	*Exercices de synthèse*	*DS4*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS4*			
17	*Exercices de synthèse*				

	Capacités attendues
Dérivabilité	*-Approcher une fonction au voisinage d'un point par une fonction affine ;* *- Reconnaitre que le nombre dérivé de la fonction en $x_0$est le coefficient directeur de la tangente à cette courbe au point d'abscisse x_0 ;* *- Reconnaitre les dérivées des fonctions de référence ;* *- Maitriser les techniques de calcul de la dérivée de fonction ;* *-Déterminer une équation de la tangente à une courbe en un point et construire cette tangente ;* *-Résoudre l'équation différentielle : $y" + \omega^2 y = 0$* *-Déterminer la monotonie d'une fonction à partir de l'étude du signe de sa dérivée ;* *-Déterminer le signe d'une fonction à partir de son tableau de variation ou de sa courbe représentative* *-Résoudre des problèmes concernant des valeurs minimales et des valeurs maximales ;* *-Appliquer la dérivation dans le calcul de certaines limites.*
Représentation graphique d'une fonction	*-Résoudre graphiquement des équations et des inéquations ;* *-Utiliser la périodicité et les éléments de symétrie d'une courbe pour réduire le domaine d'étude d'une fonction ;* *- Utiliser le signe de la dérivée seconde pour étudier la concavité d'une courbe et déterminer ses points d'inflexion ;* *- Etudier et représenter des fonctions polynômes, des fonctions rationnelles et des fonctions irrationnelles ;* *- Etudier et représenter des fonctions trigonométriques simples.*
Vecteurs de l'espace	*-Maitriser les règles du calcul vectoriel dans l'espace ;* *- Reconnaitre et exprimer la colinéarité de deux vecteurs ;* *- Reconnaitre et exprimer la coplanarité de trois vecteurs ;* *-Appliquer l'alignement et la coplanarité pour résoudre des problèmes géométriques.*
Etude analytique de l'espace.	*-Exprimer les notions et les propriétés de la géométrie affine et de la géométrie vectorielle à l'aide des coordonnées ;* *- Choisir la représentation convenable (cartésienne ou paramétrique) pour étudier les positions relatives de droites et de plans, et pour interpréter les résultats.*
Dénombrement	*-Utiliser l'arbre des choix dans des situations combinatoires ;* *-Utiliser le modèle combinatoire (ou de dénombrement) adéquat à la situation étudiée ;* *Application du dénombrement dans la résolution de problèmes variés.*
Produit scalaire dans l'espace	*-Utiliser le produit scalaire pour exprimer et pour montrer l'orthogonalité de deux vecteurs ;* *- Exprimer vectoriellement et analytiquement l'orthogonalité de deux vecteurs ;* *- Exprimer vectoriellement et analytiquement l'orthogonalité de deux vecteurs ;* *- Déterminer un plan défini par un point et un vecteur normal à ce plan ;* *- Déterminer la droite passant par un point et orthogonale à un plan ;* *- Déterminer une équation cartésienne d'une sphère définie par son centre et son rayon ;* *- Déterminer une représentation paramétrique d'une sphère ;* *- Reconnaitre l'ensemble des points M de l'espace tels que : $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB} = 0$*
Arithmétique	*-Appliquer l'algorithme d'Euclide pour la détermination du PGCD de deux nombres entiers ;* *-Reconnaitre l'ensemble$\mathbb{Z} / n\mathbb{Z}$ et les règles de calcul modulo n ;* *-Utiliser la congruence modulo n dans l'étude de la divisibilité et inversement.*
Produit vectoriel	*-Calculer l'aire d'un triangle en utilisant le produit vectoriel ;* *-Déterminer une équation d'un plan défini par trois points non alignés ;* *-Appliquer le produit vectoriel dans la résolution de problèmes géométriques et physiques.*