

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

Niveau : 1^{ère} année secondaire- section : sport

Thèmes non réalisés en 9^{ème} année enseignement de base au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

المعادلات والمتراجحات	التعامد في الفضاء
الإحصاء والاحتمالات	

Thèmes à supprimer en 1^{ère} année sport au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Proportionnalité- Pourcentages	Théorème de Thalès et sa réciproque
--------------------------------	-------------------------------------

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} T trimestre	Calcul dans IR	6h	Ne pas traiter : Valeur approchée, arrondi et ordre de grandeur.
	Les vecteurs	4h	Ne pas traiter : Repère cartésien d'une droite - Repère cartésien d'un plan.
	Devoir de contrôle et correction 2h		
2 ^{ème} Trimestre	Problèmes du premier degré.	7h	
	Devoir de contrôle et correction 2h		
3 ^{ème} Trimestre	Rapports trigonométriques d'un angle aigu. Relations métriques dans un triangle rectangle.	8h	
	Devoir de contrôle et correction 2h		

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021 1^{ère} année secondaire

Thèmes non réalisés en 9^{ème} année de base au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

التّعامد في الفضاء	المعادلات والمتراجحات
	الإحصاء والإحتمالات

Thèmes à supprimer en 1^{ère} année secondaire au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Théorème de Thalès et sa réciproque	Systèmes linéaires de deux équations à deux inconnues réelles.
Quart de tour	Exploitation de l'information
Section plane d'un solide	Activités dans un repère

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} trimestre	Activités numériques I	6h	Angles	5h	
	Activités numériques II	6h	Rapports trigonométriques d'un angle aigu. Relations métriques dans un triangle rectangle	3h	
	Devoir de contrôle et correction 2h				

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

2 ^{ème} trimestre	Activités algébriques	5h	Rapports trigonométriques d'un angle aigu. Relations métriques dans un triangle rectangle	3h	
			Vecteurs et translations	6h	
	Devoir de contrôle et correction 2h				
3 ^{ème} trimestre	Equations et Inéquations du premier degré à une inconnue	6h	Somme de deux vecteurs-Vecteurs colinéaires	4h	
	Fonctions linéaires - Fonctions affines	6h			
	Devoir de contrôle et correction 2h				

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

2^{ème} année secondaire - Section : Lettres

Thème à supprimer en 2^{ème} lettres au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Fonctions

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 1	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} trimestre	Suites arithmétiques - Suites géométriques	4h	Pourcentages	6h	
	Devoir de contrôle et correction			1h	
2 ^{ème} trimestre	Suites arithmétiques - Suites géométriques	3h	Equations et inéquations. Systèmes d'équations (1)	4h	(1) Ne pas traiter le paragraphe " Système linéaire de deux équations de premier degré à deux inconnues "
	Devoir de contrôle et correction			1h	
3 ^{ème} trimestre	Equations et inéquations. Systèmes d'équations	3h			
	Statistiques	5h			
	Devoir de contrôle et correction			1h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021 2^{ème} année secondaire - Section : Sport

Thèmes non réalisés en 1^{ère} année sport, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Problèmes du premier degré.	Les vecteurs.
-----------------------------	---------------

Thèmes à supprimer en 2^{ème} année sport au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Systèmes de deux équations à deux inconnues réelles.	Activités dans un repère orthonormé.
Barycentre de deux points.	

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} trimestre	Equations et Inéquations du second degré.	10 h	Proposer, dans ce chapitre, des activités portant sur les « Problèmes du premier degré ».
	Devoir de contrôle et correction 2h		
2 ^{ème} trimestre	Fonctions affines.	4h	
	Fonctions de type $x \mapsto ax^2$ et Fonctions de type $x \mapsto \frac{a}{x}$	3h	Ne pas traiter le paragraphe « Fonctions de type $x \mapsto \frac{a}{x}$ »
	Devoir de contrôle et correction 2h		
3 ^{ème} trimestre	Calcul vectoriel	3h	
	Base et repère cartésien	5h	Traiter des exemples sur les systèmes de deux équations à deux inconnues réelles à travers la position relative de deux droites.
	Devoir de contrôle et correction 2h		

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

2^{ème} année secondaire - Filière : Technologie de l'informatique

Thèmes non réalisés en 1^{ère} année secondaire, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Système de deux équations à deux inconnues	Exploitation de l'information
Activités dans un repère	Quart de tour
Sections planes d'un solide	

Thèmes à supprimer en 2^{ème} technologie de l'informatique au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Statistiques	Droites et plans de l'espace	orthogonalité dans l'espace
Parallélisme dans l'espace	Translation	Barycentre
Homothétie	Rotation	

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} trimestre	Calcul dans IR : On pourra répartir les activités sur les différents chapitres selon le besoin.				
	Problèmes du premier degré et problèmes du second degré (1)	8h	Calcul vectoriel (2)	7h	(1) -Intégrer la résolution d'un système de deux équations à deux inconnues par les méthodes de substitution et d'élimination.
	Notion de polynôme (3)	4 h	Arithmétique	5 h	(2) Après avoir traité le paragraphe « Propriétés de la multiplication d'un vecteur par un réel » intégrer le paragraphe : repère cartésien d'une droite (n'est pas traité en 1 ^{ère} année)
	Devoir de contrôle et correction			2h	(3) Ne traiter le paragraphe « Fonctions rationnelles »

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
2 ^{ème} Trimestre	Suites arithmétiques	6h	Trigonométrie et mesure de grandeurs	5h	
	Suites géométriques	5h			
	Devoir de contrôle et correction			2h	

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
3 ^{ème} Trimestre	Généralités sur les fonctions	5h	Géométrie analytique	7h	(4) Dans ce chapitre, suivre l'approche suivante : - Débuter par l'étude de la fonction $x \mapsto x^2$, puis traiter le cas général des fonctions du type $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$.
	Fonctions de référence (4)	7h			- Débuter par l'étude de la fonction $x \mapsto \sqrt{x}$, puis traiter le cas général des fonctions du type $f(x) = \sqrt{x + b}$. - Débuter par l'étude de la fonction $x \mapsto \frac{1}{x}$, puis traiter le cas général des fonctions du type $f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$, $c \neq 0$.
	Devoir de contrôle et correction			2h	

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

2^{ème} année secondaire – Filière : Economie et services

Thèmes non réalisés en 1^{ème} année secondaire, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Système de deux équations à deux inconnues	Quart de tour
Exploitation de l'information	Section plane d'un solide
Activités dans un repère	

Thèmes à supprimer en 2^{ème} Eco au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Proportions	Exemple de fonctions de références
Statistiques et dénombrement	

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} Trimestre	Les pourcentages	6h	Ne pas traiter les séries chronologiques.
	Suites arithmétiques	6h	
	Suites géométriques	3h	
	Devoir de contrôle et correction 2h		
2 ^{ème} Trimestre	Suites géométriques	3h	
	Problèmes du 1 ^{er} degré à une inconnue réelle	6h	
	Problèmes du premier degré à deux inconnues réelles	2h	Ne pas traiter les paragraphes « Régionnement du plan et exemples de problèmes d'optimisation » et « Système d'équations du premier degré à trois inconnues réelles »
	Devoir de contrôle et correction 2 h		
3 ^{ème} Trimestre	Problèmes du premier degré à deux inconnues réelles	4h	
	Problèmes du second degré	8h	
	Devoir de contrôle et correction 2 h		

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

2^{ème} année secondaire – Filière : Sciences

Thèmes non réalisés en 1^{ère} année secondaire, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Système de deux équations à deux inconnues	Quart de tour
Exploitation de l'information	Section plane d'un solide
Activités dans un repère	

Thèmes à supprimer en 2^{ème} Sciences au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Arithmétique	Trigonométrie et mesure de grandeurs	Orthogonalité dans l'espace
Rotations	Droites et plans de l'espace	Parallélisme dans l'espace
Statistiques		

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et commentaires
1 ^{er} trimestre	Calcul dans IR : On pourra répartir les activités sur les différents chapitres selon le besoin.				
	Problèmes du premier degré et problèmes du second degré (1)	8h	Calcul vectoriel (2)	7h	(1) -Intégrer la résolution d'un système de deux équations à deux inconnues par les méthodes de substitution et d'élimination.
	Notion de polynôme (3)	4 h	Barycentre	6 h	(2) Après avoir traité le paragraphe « Propriétés de la multiplication d'un vecteur par un réel » intégrer le paragraphe : repère cartésien d'une droite (n'est pas traité en 1 ^{ère} année)
	Devoir de contrôle et correction			2h	(3) Ne traiter le paragraphe « Fonctions rationnelles »

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

2 ^{ème} trimestre	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et commentaires
	Suites arithmétiques	4h	Translations	5h	(4) Ne pas traiter les activités portant sur les problèmes de lieu et de construction.
	Suites géométriques	4h	Homothéties (4)	5h	
	Devoir de contrôle et correction			2h	
3 ^{ème} trimestre	Généralités sur les fonctions	5h	Géométrie analytique	8h	(5) Dans ce chapitre, suivre l'approche suivante : - Débuter par l'étude de la fonction $x \mapsto x^2$, puis traiter le cas général des fonctions du type $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$. - Débuter par l'étude de la fonction $x \mapsto \sqrt{x}$, puis traiter le cas général des fonctions du type $f(x) = \sqrt{x + b}$. - Débuter par l'étude de la fonction $x \mapsto \frac{1}{x}$, puis traiter le cas général des fonctions du type $f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$, $c \neq 0$.
	Fonctions de références (5)	7 h			
	Devoir de contrôle et correction			2h	

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

3^{ème} année secondaire - Section : Sport

Thèmes non réalisés en 2^{ème} année sport, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Barycentre.
Activités dans un repère orthonormé.
Fonctions de type $x \mapsto \frac{a}{x}$.

Thèmes à supprimer en 3^{ème} Sport, au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Suites réelles
Exemples d'étude de fonctions
Probabilités

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} Trimestre	Généralités sur les fonctions (1)	5h	(1) Accorder plus d'importance à l'interprétation graphique.
	Continuité et limites (1)	5h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	
2 ^{ème} Trimestre	Limites et comportements asymptotiques (1)	6h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	
3 ^{ème} Trimestre	Dérivation et applications (1)	3h	
	Dénombrement	4h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

Niveau : 3^{ème} année- Section : sciences de l'informatique

Thèmes non réalisés en 2^{ème} Sciences de l'informatique, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Fonctions de références	Droites et plans de l'espace
Géométrie analytique	Orthogonalité dans l'espace

Thèmes à supprimer en 3^{ème} sciences de l'informatique au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Produit scalaire dans le plan	Dénombrement
La logique mathématique	Probabilités
Systèmes d'équations linéaires	

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
	Suites réelles	8h	Trigonométrie (2)	6h	(1) Commencer le chapitre par traiter des exemples de fonctions de type : $x \mapsto ax^2 + bx + c$; $x \mapsto \frac{ax+b}{cx+d}$ et $x \mapsto \sqrt{x + b}$. (2) Ne pas traiter le paragraphe « Les équations et les inéquations »
1 ^{er} Trimestre	Généralités sur les fonctions (1)	6h			
	Limites – continuité et branches Infinies	4h			
	Devoir de contrôle et correction			4h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
2 ^{ème} trimestre	Limites – continuité et branches infinies	4h	Arithmétique (3)	7h	(3) Se limiter à : • Raisonnement par récurrence • Divisibilité • PGCD et PPCM
	Dérivabilité d'une fonction	5h			
	Devoir de contrôle et correction			4h	

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
3 ^{ème} Trimestre	Fonctions dérivées - Applications	5h	Systèmes de numération	5h	(4) Ne pas traiter les fonctions trigonométriques
	Etude de fonctions (4)	8h			
	Devoir de contrôle et correction			4h	

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

Niveau : 3^{ème} année- Section : Economie-Gestion

Thèmes non réalisés en 2^{ème} Economie -gestion, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Exemples de fonctions de référence	Problèmes du second degré
	Statistique et dénombrement

Thèmes à supprimer en 3^{ème} Economie-gestion, au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Suites réelles	Probabilités	Système d'équations linéaires	Fonctions trigonométriques
----------------	--------------	-------------------------------	----------------------------

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} Trimestre	Généralités sur les fonctions (1)	9h	Statistique (2)	4h	(1) I/ Entamer ce chapitre par la représentation graphique des fonctions de type $x \mapsto ax^2 + bx + c$. (On pourra utiliser la démarche proposée par le manuel scolaire de la 2 ^{ème} année en introduisant les problèmes du second degré : Reconnaître les racines éventuelles d'un trinôme ; factoriser un trinôme ; déterminer le signe d'un trinôme du second degré). II/ Représentation graphique des fonctions de type : $x \mapsto \frac{\alpha}{x}$ et $x \mapsto \sqrt{x + a}$. On exploite les exemples ci-dessus pour définir l'ensemble de définition, la parité, le sens de variation et la courbe représentative d'une fonction. Majorant. Minorant. Le maximum et le minimum d'une fonction.
	Limites –continuité	6h			
		Devoir de contrôle et correction			3h

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
2 ^{ème} Trimestre	Extension de la notion de limites et branches infinies	6h	Initiation aux graphes (3)	5h	(3) On ne traite pas le paragraphe « La recherche d'une plus courte chaine ».
	Dérivation	2h			
	Devoir de contrôle et correction			3h	
	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
3 ^{ème} Trimestre	Dérivation (4)	3h	Dénombrement	6h	(4) On ne traite pas le paragraphe « Approximation affine ».
	Exemples d'étude de fonctions	6h			
	Devoir de contrôle et correction			3h	

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

3^{ème} année secondaire - Section : Sciences techniques

Thèmes non réalisés en 2^{ème} Sciences, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Fonctions de référence	Géométrie analytique
Statistiques	Droites et plans de l'espace
	orthogonalité dans l'espace

Thèmes à supprimer en 3^{ème} Sciences techniques au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Equations et inéquations trigonométriques	Produit vectoriel.
Fonctions circulaires	Produit mixte
Produit scalaire dans un repère orthonormé de l'espace	Nombres complexes
Statistiques	Probabilités
Formules trigonométriques	Suites réelles

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

Remarques et recommandations					
Thème 1		Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	
Généralités sur les fonctions		5h	Angles orientés		
Notion de Limite		5h			
Continuité		5h	Produit scalaire dans le plan (1)		
Devoir de contrôle et correction					
Dérivabilité		8h			
Etude de fonctions		3h	Dénombrement		
Devoir de contrôle et correction					
			5h		
3 ^{ème} trimestre					
Etude de fonctions		7h	Vecteurs de l'espace, Repère cartésien de l'espace		
			Droites et plans de l'espace		
Devoir de contrôle et correction					
			4h		

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

Niveau : 3^{ème} année secondaire - Section : Lettres

Thèmes non réalisés en 2^{ème} lettres, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Statistique	Fonctions
-------------	-----------

Thèmes à supprimer en 3^{ème} lettres au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Exemples de fonctions homographiques.	Suites réelles.	Exemples de fonctions polynômes
---------------------------------------	-----------------	---------------------------------

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} trimestre	Problèmes du second degré (1)	5h	(1) Ne pas traiter les exemples d'équations et d'inéquations de degré 3.
	Dérivation et applications	5h	
	Devoir de contrôle et correction	1h	
2 ^{ème} trimestre	Dérivation et applications	3h	(2) Ne pas traiter Les distributions marginales
	Statistiques (2)	4h	
	Devoir de contrôle et correction	1h	
3 ^{ème} trimestre	Statistiques	2h	
	Probabilités	6h	
	Devoir de contrôle et correction	1h	

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

3^{ème} année secondaire - Section : Mathématiques

Thèmes non réalisés en 2^{ème} Sciences, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Fonctions de référence	Droites et plans de l'espace	Statistiques
Géométrie analytique	Orthogonalité dans l'espace	

Thèmes à supprimer en 3^{ème} Maths au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Statistiques	Produit scalaire et produit vectoriel dans l'espace	Probabilités
Vecteurs de l'espace	Équations de droites et de plans Équation d'une sphère	Nombres premiers
Suites réelles	Limites de suites réelles	Nombres complexes
Rotations	Statistiques	

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

1 ^{er} trimestre	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
	Généralités sur les fonctions (1)	7h	Produit scalaire dans le plan (2)	9h	(1) Au début de ce chapitre, proposer des exemples portant sur les fonctions de référence : - Les fonctions de type $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, écriture sous forme canonique et construction de la parabole. On parlera du sommet et de l'axe de la parabole. - Les fonctions de type $f(x) = \sqrt{x + b}$, construction de la courbe. - Les fonctions de type $f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$, construction de l'hyperbole. On parlera du centre et des asymptotes de l'hyperbole.
	Continuité	7h	Angles orientés	6h	
	Limite-Continuité	6h			
	Devoir de contrôle et correction				4h

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

2 ^{ème} trimestre	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
	Limite et comportement asymptotique	7h	Trigonométrie	7h	
	Nombre dérivé	6h			
	Fonction dérivée	5h			
	Devoir de contrôle et correction			4h	

3 ^{ème} trimestre	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
	Exemples d'étude de fonctions (3)	12h	Dénombrement	8h	(3) Dans ce chapitre, on introduit et on étudie les fonctions $x \mapsto \sin x$, $x \mapsto \cos x$ et $x \mapsto \tan x$. En particulier, on admet que $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ et on calcule les limites en 0 de $\frac{1 - \cos x}{x^2}$ et $\frac{1 - \cos x}{x}$. Pour les fonctions trigonométriques, on se limite à l'étude des exemples de types $x \mapsto \sin(a x + b)$ et $x \mapsto \cos(a x + b)$.
			Divisibilité dans IN	8h	
	Devoir de contrôle et correction			4h	

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

4^{ème} année secondaire - Section : Sciences de l'informatique

Thèmes non réalisés en 3^{ème} Sciences de l'informatique, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Etude de fonctions	Systèmes de numération
Dénombrement	Probabilités.

Thèmes à supprimer en 4^{ème} Sciences de l'informatique au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Séries statistiques à deux caractères	Systèmes d'équations linéaires
Probabilités	

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} trimestre	Suites réelles	7h	Nombres complexes(1)	6h	(1) Ne pas traiter les équations de degré supérieur ou égal à 3. (2) Ne pas traiter le paragraphe « le théorème et l'inégalité des accroissements finis » (Les résultats en relation avec ce théorème seront admis). Ne pas traiter les limites, la continuité, la dérivabilité et l'étude des fonctions trigonométriques.
	Limites de fonctions	5h			
	Continuité	4h			
	Dérivation – Primitives (2)	2h			
	Devoir de contrôle et correction			4h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
2 ^{ème} trimestre	Dérivation – Primitives (2)	4h	Arithmétique	2h	(3) - Ne pas traiter les fonctions de type $x \mapsto \sqrt{ax^2 + bx + c}$ - Exploiter les notions de parité et de symétrie (4) Ne pas traiter le logarithme décimal
	Etude de fonctions (3)	5h			
	Fonction logarithme (4)	6h			
	Devoir de contrôle et correction			4h	

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
3 ^{ème} trimestre	Fonctions exponentielles(5)	6h	Arithmétique	8h	(5) Ne pas traiter la fonction exponentielle de base a (6) Ne pas traiter la valeur moyenne d'une fonction et l'intégration par parties
	Calcul intégral(6)	4h			
	Devoir de contrôle et correction			4h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

4ème année secondaire - Section : Sciences expérimentales

Thèmes non réalisés en 3^{ème} Sciences expérimentales, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Fonctions trigonométriques	Suites réelles
Dénombrement	Limites de suites réelles
Probabilités	Statistiques

Thèmes à supprimer en 4^{ème} Sciences expérimentales au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Equations différentielles	Produit scalaire, Produit vectoriel dans l'espace
Suites réelles	Equations de droites, de plans et de sphères
Statistiques	

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques recommandations
1 ^{er} trimestre	Continuité et limites (1)	6h	Nombres complexes (4)	5h	(1) Traiter, au niveau de ce chapitre, la continuité des fonctions trigonométriques $x \mapsto \sin x$, $x \mapsto \cos x$ et $x \mapsto \tan x$. On admet que $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ et on calcule les limites en 0 de $\frac{1 - \cos x}{x^2}$ et $\frac{1 - \cos x}{x}$.
	Dérivabilité (2)	5h	Equations à coefficients complexes (5)	4h	(2) - Ne pas traiter les paragraphes « Théorème des accroissements finis » et « Inégalité des accroissements finis » (Les résultats en relation avec ces théorèmes seront admis). - Traiter la dérivabilité des fonctions trigonométriques $x \mapsto \sin x$, $x \mapsto \cos x$ et $x \mapsto \tan x$.
	Fonctions réciproques (3)	4h			
	Devoir de contrôle et correction				4h

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

					(5) Ne pas traiter les paragraphes « Racine nième d'un nombre complexe ($n \geq 3$) » et « résolution des équations de degré supérieur ou égal à trois ».
2 ^{ème} trimestre	Etude de fonctions (6)	5h	Probabilité sur un ensemble fini (7)	7h	(6) Pour les fonctions trigonométriques, on se limitera à des exemples de type $x \mapsto \sin(a x + b)$ et $x \mapsto \cos(a x + b)$.
	Primitives	4h			(7) Entamer le chapitre « Probabilité » par des activités de dénombrement.
	Devoir de contrôle et correction			4h	
3 ^{ème} trimestre	Intégrales (8)	4h	Variables aléatoires (10)	5h	(8) - Ne pas traiter les paragraphes « Calcul approché d'intégrales », « Formule de la moyenne et inégalité de la moyenne » et « Calcul de volumes de solides de révolution » - Se limiter, dans le paragraphe « Fonction définie par une intégrale » aux fonctions de type $x \mapsto \int_a^x f(t)dt$.
	Fonction logarithme	5h			
	Fonctions exponentielles (9)	5h			
	Devoir de contrôle et correction			4h	(9) Ne pas traiter les paragraphes « Fonctions de type $x \mapsto x^r, r \in \mathbb{Q} \setminus \mathbb{Z}$. » et « Fonctions de type $x \mapsto a^x, a > 0 (a \neq e)$. » (10) Ne pas traiter le paragraphe « Exemples de lois continues ».

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

4^{ème} année secondaire - Section : Mathématiques

Thèmes non réalisés en 3^{ème} Mathématiques, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Fonctions trigonométriques.	Nombres premiers.
	Vecteurs de l'espace.
Probabilités	Produit scalaire et produit vectoriel dans l'espace.
Statistiques	Equations de droites et de plans. Equation d'une sphère.

Thèmes à supprimer en 4^{ème} Maths au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Similitudes	Statistiques
Équations différentielles	Géométrie dans l'espace
Coniques	Identité de Bézout

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et commentaires
1 ^{er} Trimestre	Continuité et limites (1)	6h	Nombres Complexes	11h	(1) Traiter, au niveau de ce chapitre, la continuité des fonctions trigonométriques $x \mapsto \sin x$, $x \mapsto \cos x$ et $x \mapsto \tan x$. On admet que $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ et on calcule les limites en 0 de $\frac{1 - \cos x}{x^2}$ et $\frac{1 - \cos x}{x}$. (2) Ne pas traiter le paragraphe « suites adjacentes ». (3) - Ne pas traiter les paragraphes « Théorème des accroissements finis » et « Inégalité des accroissements finis » (Les résultats en relation avec ces théorèmes seront admis). - Déterminer la dérivée de chacune des fonctions trigonométriques $x \mapsto \sin x$, $x \mapsto \cos x$ et $x \mapsto \tan x$.
	Suites réelles (2)	7h			
	Dérivabilité (3)	4h	Isométries du plan	6h	
	Devoir de contrôle et correction			4h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire.

2 ^{ème} Trimestre	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et commentaires
	Fonctions réciproques (4)	5h	Isométries du plan	2h	(4) Etudier les fonctions $x \mapsto \sin x$, $x \mapsto \cos x$ et $x \mapsto \tan x$ et quelques exemples de fonctions trigonométriques de types $x \mapsto \sin(a x + b)$ et $x \mapsto \cos(a x + b)$. (5)- Se limiter, dans le paragraphe « Fonction définie par une intégrale » aux fonctions de type $x \mapsto \int_a^x f(t)dt$. - Ne pas traiter le paragraphe « Calcul de volumes de solides de révolution »
	Primitives	4h			
	Intégrales (5)	4h	Déplacements - Antidéplacements	4h	
	Fonction logarithme	6h			
	Devoirs et corrections			4h	

3 ^{ème} Trimestre	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et commentaires
	Fonctions exponentielles (6)	6h	Déplacements - Antidéplacements	4h	(6) Ne pas traiter le paragraphe « Fonction exponentielle de base a ». (7) - Entamer le chapitre « Probabilité » par des activités de dénombrement. - Ne pas traiter le paragraphe « Exemples de lois continues ». (8) Avant d'entamer ce chapitre, on traite la notion de « nombre premier », le lemme de Gauss et le théorème de Fermat.
	Probabilités (7)	12h	Divisibilité dans Z (8)	6h	
	Devoirs et corrections			4h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire.

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

4^{ème} année secondaire - Section : Sport

Thèmes non réalisés en 3^{ème} année sport, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Dénombrement
Probabilités

Thèmes à supprimer en 4^{ème} année sport au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Suites réelles
Fonctions logarithme népérien
Fonction exponentielle de base e

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} Trimestre	Exemples de fonctions polynômes et fonctions homographiques	6h	
	Solution(s) d'une équation du type $f(x) = k$	4h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	
2 ^{ème} Trimestre	Calcul d'aires planes	5h	(1) Entamer le chapitre « Probabilité » par des activités de dénombrement.
	Probabilités (1)	3h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	
3 ^{ème} Trimestre	Probabilités	8h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

4^{ème} année secondaire - Section : Economie-Gestion

Thèmes non réalisés en 3^{ème} Economie-gestion, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Fonctions trigonométriques	Exemples d'études de fonctions
	Dénombrement et probabilité

Thèmes à supprimer en 4^{ème} Economie-Gestion au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Intégrale d'une fonction continue
Suites réelles
Probabilités

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} trimestre	Exemples d'études de fonctions (1)	5h	Matrices et système linéaire	7h	(1) On débutera ce chapitre par un rappel portant sur : ensemble de définition, sens de variation, extremums, courbe représentative, parité d'une fonction, axe et centre de symétrie d'une courbe. Tout ce rappel se fera sur des exemples. (2), (3) On ne traite pas les fonctions trigonométriques « limite, continuité, dérivabilité ». (3) On ne traite pas le paragraphe « le théorème des accroissements finis » (Les résultats en relation avec ce théorème seront admis).
	Limites-continuité (2)	6h			
	Dérivation-primitives (3)	2h			
	Devoir de contrôle et correction			3h	

Pour unifier la progression dans l'application des programmes, cette répartition est obligatoire

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
2 ^{ème} trimestre	Dérivation-primitives	6h	Les graphes (4)	7h	(4) On ne traite pas le paragraphe « Les graphes probabilistes »
	Devoir de contrôle et correction			3h	

	Thème 1	Nombre d'heures	Thème 2	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
3 ^{ème} trimestre	Etudes de fonctions (5)	4h	Statistiques	4h	(5) On ne traite pas le paragraphe « Exemples d'étude de fonction trigonométrique »
	Fonctions logarithmes- Fonctions exponentielles (6)	7h			(6) On ne traite pas les fonctions du type $x \mapsto a^x$, $a > 0$.
	Devoir de contrôle et correction			3h	

Répartition du programme de mathématiques – Année scolaire 2020-2021

4^{ème} année secondaire - Section Lettres

Thèmes non réalisés en 3^{ème} lettres, au 3^{ème} trimestre de l'année scolaire 2019-2020 :

Statistique
Probabilité

Thèmes à supprimer en 4^{ème} Lettres au cours de l'année scolaire 2020-2021 :

Exemples des fonctions homographiques.
Fonction logarithme népérien
Fonction exponentielle
Suites réelles

Répartition pour l'année scolaire 2020-2021 :

	Thème	Nombre d'heures	Remarques et recommandations
1 ^{er} trimestre	Dérivées et applications	6h	
	Exemples de fonctions polynômes	3h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	
2 ^{ème} trimestre	Statistiques	6h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	
3 ^{ème} trimestre	Probabilités	7h	
	Devoir de contrôle et correction	2h	