

<b>B/ - CLASSES</b>				
<b>DE 11<sup>ème</sup></b>				
<b>1<sup>er</sup> Trimestre</b>	<b>S.E 8 h / Semaine</b>	<b>S.B 5 h / Semaine</b>	<b>S.H 3 h / Semaine</b>	<b>L.L 2 h / Semaine</b>
<b>Octobre</b>	<p><b>1°) Les applications (12 h)</b>            -Détermination – Propriétés (injection, surjection, bijection, bijection réciproque, restriction, prolongement, représentation, image directe, image réciproque).</p> <p><b>2°) Dénombrement (12 h)</b>            -Cardinal d'un ensemble fini (définition et propriétés élémentaires)-Etablir un arbre de choix pour démontrer : le nombre d'application, le nombre de sous ensembles à p éléments (prendre des exemples concrets et variés).            -Utilisation de : <math>n!</math> ; <math>A_n^P</math> et <math>C_n^P</math></p> <p>-Initiation au triangle de Pascal            -Développement de <math>(a+b)^n</math> pour <math>n \leq 6</math>.</p> <p><b>3°) Probabilité ( 8 h)</b>            -Vocabulaire – Probabilité élémentaire ( cas d'équiprobabilité)            -Quelques propriétés fondamentales de la probabilité : si <math>\Omega</math> est l'univers alors <math>p(\Omega)=1</math> ; <math>p(\emptyset)=0</math> ; <math>p(A)=1- p(A)</math>  <math>P(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)</math>.            - si <math>A \cap B = \emptyset</math> alors <math>P(A \cup B) = p(A) + p(B)</math>.            - Exercices sur les calculs de probabilité.</p> <p><b>4°) Fonctions polynômes, fonctions rationnelles ( 10 h)</b>            -Généralités – Zéro d'un polynôme            -Factorisation – division euclidienne.</p> <p><b>5°) Equations – Inéquations – systèmes (16h)</b>            -Résolution d'équations (second degré, paramétrique, bicarrée, irrationnelle)</p> <p><b>6°) Suites numériques ( 16 h)</b>            -Initiation au raisonnement par récurrence – Définition et notation d'une suite – Suite arithmétique – Suite géométrique (définition et calcul de somme)            - Suite monotone – suite convergente.</p>	<p><b>1°) Trigonométrie (15h)</b>            -Fonctions sinus et cosinus            - Formules de transformation ;            -Equations, inéquations trigonométriques</p> <p><b>2°) Les applications (8h)</b>            -Détermination            - Propriétés (injection, surjection, bijection, bijection réciproque, restriction,prolongement représentation, image directe, réciproque)</p> <p><b>3°) –Equations –Inéquations – Systèmes (12 h)</b>            -Résolution d'équations (second degré, paramétrique, bicarrée, irrationnelle...)</p> <p><b>4°) Suites numériques (12h)</b></p>	<p><b>1°) Activités graphiques (20h)</b></p> <p><b>2°) Fonctions polynômes du second degré (12h)</b></p>	<p><b>1°) Activités graphiques (20h)</b></p>
<b>Novembre</b>				
<b>Décembre</b>				

<b>2<sup>e</sup> Trimestre</b>	<b>S.E</b> 8 h / Semaine	<b>S.B</b> 5 h / Semaine	<b>S.H</b> 3 h / Semaine	<b>L.L</b> 2 h / Semaine
<b>Janvier</b>	7° Trigonométrie ( 20 h) -Calcul sur les angles orientés -Formules de transformation -Equations dans $\mathbb{R}$ -Inéquations dans $\mathbb{R}$ . -Etude de fonctions associées.	5° Fonction numérique d'une variable réelle (36h) -Généralité -Limites, continuité, dérivée d'une fonction. -Représentation graphique de quelques fonctions -Primitives de fonctions usuelles.	3° Fonctions homographiques (10h)	2° Fonctions polynômes du second degré (20h)
<b>Février</b>	8° Géométrie plane (42 h)	6° Géométrie plane (10h) -Produit scalaire (propriétés) -Ligne de niveau -Relations métriques	4° Dérivations de fonctions (15h)	
<b>Mars</b>	9° Fonctions numériques d'une variable réelle -Généralités (42 h) -Etude locale ( 12h)			
<b>3<sup>e</sup> Trimestre</b>	-Etude globale (4 h) -Etude de quelques exemples (12h) -Primitives de fonctions usuelles (4h) 10° Statistique ( 10 h) -Organiser les données statistiques -Vocabulaire - représentation d'une distribution - Effectifs - fréquence -Diagrammes - caractéristiques de position (mode ; médiane ; moyenne ; quartiles ; déciles) -Caractéristiques de dispersion : ( étendue ; écart- moyen arithmétique ; variance ; écart-type) 11° Géométrie dans l'espace (16h)	7° Transformations planes (30h)	5° Suites numériques (10h)	3° Statistique (10h)
<b>Avril</b>		8° Géométrie dans l'espace (6h)	6° Statistique (8h)	
<b>Mai</b>				

NB : Cette proposition de découpage est un outil d'utilisation des programmes officiels de mathématiques et des savoir-faire. Après un temps d'expérimentation les critiques et suggestions des utilisateurs seront des éléments importants pour son amélioration.

Enseignement Technique et professionnel Classes de Premières ou 11<sup>ème</sup>

Trimestre	T. I et T. G. C 6 h / Semaine	T. E 6 h / Semaine
<p><b>1<sup>er</sup> Trimestre</b></p> <p><b>Octobre</b></p> <p><b>Novembre</b></p> <p><b>Décembre</b></p>	<p><b>1°) Les applications (12 h)</b>                      –Détermination – Propriétés (injection, surjection, bijection, bijection réciproque, restriction, prolongement, représentation, image directe, image réciproque).</p> <p><b>2°) Dénombrement (12 h)</b>                      –Cardinal d’un ensemble fini (définition et propriétés élémentaires)–Etablir un arbre de choix pour démontrer : le nombre d’application, le nombre de sous ensembles à p éléments (prendre des exemples concrets et variés).                      –Utilisation de : <math>n!</math> ; <math>A_n^P</math> et <math>C_n^P</math>                      –Initiation au triangle de Pascal                      –Développement de <math>(a+b)^n</math> pour <math>n \leq 6</math>.</p> <p><b>3°) Probabilité ( 8 h)</b>                      –Vocabulaire – Probabilité élémentaire (cas d’équiprobabilité)–Quelques propriétés fondamentales de la probabilité : si <math>\Omega</math> est l’univers alors <math>p(\Omega)=1</math> ; <math>p(\emptyset)=0</math> ; <math>p(A)=1- p(A)</math>  <math>P(A \cup B)=p(A)+p(B) - p(A \cap B)</math>.                      –si <math>A \cap B= \emptyset</math> alors <math>P(A \cup B)= p(A) + p(B)</math>.                      –Exercices sur les calculs de probabilité.</p> <p><b>4°) Fonctions polynômes, fonctions rationnelles ( 10 h)</b>                      –Généralités – Zéro d’un polynôme                      –Factorisation – division euclidienne.</p> <p><b>5°) Equations – Inéquations – systèmes (16h)</b>                      –Résolution d’équations (second degré, paramétrique, bicarrée, irrationnelle...)</p> <p><b>6°) Suites numériques ( 16 h)</b>                      –Initiation au raisonnement par récurrence – Définition et notation d’une suite – Suite arithmétique – Suite géométrique (définition et calcul de somme) – Suite monotone – suite convergente.</p>	<p><b>1°) Fonctions polynômes, fonctions rationnelles(10 h)</b>                      –Généralités – Zéro d’un polynôme                      –Factorisation                      – division euclidienne                      – Décomposition en éléments simples.</p> <p><b>2°) Equations –Inéquations – Systèmes (12 h)</b>                      –Résolution d’équations (second degré, paramétrique, bicarrée, irrationnelle...)</p> <p><b>3°) Les applications ( 8 h)</b>                      –Détermination                      – Propriétés (injection, surjection, bijection, bijection réciproque, restriction, prolongement, représentation, image directe, réciproque).</p> <p><b>4°) Trigonométrie (15h)</b>                      – Fonctions sinus et cosinus                      – Formules de transformation ;                      – Equations, inéquations trigonométriques</p>

<b>2<sup>e</sup> Trimestre</b>	<b><i>T. I et T.G.C</i></b> <i>6 h / Semaine</i>	<b><i>T. E</i></b> <i>6 h / Semaine</i>
<p><b>Janvier</b></p> <p><b>Février</b></p> <p><b>Mars</b></p>	<p><b>7°) Trigonométrie ( 20 h)</b>            -Calcul sur les angles orientés            -Formules de transformation            -Equations dans <math>\mathbb{R}</math>            -Inéquations dans <math>\mathbb{R}</math>.            -Etude de fonctions associées.</p> <p><b>8°) Géométrie plane (42 h)</b></p> <p><b>9°) Fonctions numériques d'une variable réelle</b>            -Généralités (42 h)            -Etude locale ( 12h)</p>	<p><b>5°) Étude de fonctions associées</b></p> <p><b>6°) Suites numériques (12h)</b>            -Initiation au raisonnement par récurrence -            Définition et notation d'une suite - Suite arithmétique            - Suite géométrique définition et calcul de somme)            - Suite monotone - suite convergente.</p> <p><b>7°) Dénombrement – Probabilité</b>            On calculera à partir des dénombrements, cette probabilité en se limitant au cas de l'équiprobabilité des évènements.</p>
<p><b>3<sup>e</sup> Trimestre</b></p> <p><b>Avril</b></p> <p><b>Mai</b></p>	<p>-Etude globale (4 h)            -Etude de quelques exemples (12h)            -Primitives de fonctions usuelles (4h)</p> <p><b>10°) Statistique ( 10 h)</b>            -Organiser les données statistiques            -Vocabulaire - représentation d'une distribution - Effectifs - fréquence -Diagrammes - caractéristiques de position (mode ; médiane ; moyenne ; quartiles ; déciles)            -Caractéristiques de dispersion :            (étendue ; écart- moyen arithmétique ; variance ; écart-type)</p> <p><b>11°) Géométrie dans l'espace (16h)</b></p>	<p><b>8°) Fonction numérique d'une variable réelle (36h)</b>            -Généralité            -Limites, continuité, dérivée d'une fonction.            -Etudes et représentation graphique de quelques fonctions.</p> <p><b>9°) Primitives de fonctions usuelles.</b></p>

NB : Cette proposition de découpage est un outil d'utilisation des programmes officiels de mathématiques et des savoir-faire. Après un temps d'expérimentation les critiques et suggestions des utilisateurs seront des éléments importants pour son amélioration.