

C/ CLASSES DE 10^{ème}

<i>Trimestre</i>	<i>10^{ème} Sciences : 7 heures par semaine</i>	<i>10^{ème} Lettres : 2 heures par semaine</i>
<p>1^{er} Trimestre</p> <p>Octobre</p> <p>Novembre</p> <p>Décembre</p>	<p>1°) Trigonométrie (8 h) Rapports trigonométriques dans le triangle rectangle- Relation fondamentales de la trigonométrie - Sinus, Cosinus, tangente des angles remarquables compris entre 0 et 90° - Conversion des mesures d'angle - Exercices d'application de la trigonométrie - Lecture de la table, utilisation de la calculatrice.</p> <p>2°) Calculs dans \mathbb{R} (20 h) - Généralités (Opérations, nombres décimaux, nombres rationnels, pourcentages, puissances, factorisation, racines carrées, relation d'ordre...) - Intervalles de \mathbb{R}, valeur absolue et distance sur une droite numérique : (résolution graphique d'équations ou d'inéquations du type : $x-a \leq r$; $x-a > r$; $x-a = r$ où r est un réel positif ; exercices d'application. - Majorant, minorant, maximum, minimum d'un sous ensemble de \mathbb{R}. - Calculs approchés.</p> <p>3°) Fonctions numériques d'une variable réelle : (24 h) - Généralités -Détermination d'une fonction- Coïncidence de fonctions sur un intervalle - Image directe, image réciproque d'un intervalle : lecture graphique et calculs algébriques simples-Majorant, minorant, maximum, minimum d'une fonction sur un intervalle (lecture graphique et calculs algébriques simples) - Sens de variation d'une fonction (fonction croissante, décroissante, constante sur un intervalle) - Etude de quelques fonctions usuelles-Etude du sens de variation - Tableau de variation-Tracer de courbe point par point.</p> <p>4°) Fonctions polynômes – fonctions rationnelles (15 h) - Généralités : (développer, réduire, ordonner un polynôme, forme canonique d'un polynôme du second degré)-Factoriser un polynôme en utilisant : un facteur commun ou une identité remarquable ou un zéro-Transformer un polynôme en utilisant : une forme développée ou une forme réduite ou une forme factorisée ou un schéma de Hörner. - Déterminer l'ensemble de définition \mathcal{D}_f d'une fonction rationnelle - Décomposer quelques fonctions rationnelles en éléments simples en utilisant la technique de la division euclidienne.</p>	<p>1°) Activités sur \mathbb{R} (22 h) - Factorisation (utilisation des identités remarquables) - Calculs dans \mathbb{R} (opérations sur les réels, calculs des puissances, calcul de la racine carrée d'un réel positif) - Relation d'ordre dans \mathbb{R} - Approximation décimales d'ordre n, arrondi d'ordre n, encadrement d'un réel - Résolution graphique d'équations et d'inéquations contenant la valeur absolue - Utilisation des intervalles.</p>

<p>2^e Trimestre</p> <p>Janvier</p> <p>Février</p> <p>Mars</p>	<p>5°) Equations – Inéquations (30 h)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Généralités sur les équations et inéquations – Résolution graphique d'équations et d'inéquations du type : $f(x) = g(x)$ ou $f(x) \geq g(x)$ – Résolution dans \mathbb{R} de quelques équations du 1^{er} degré et du second degré, des équations avec valeur absolue, des équations du type : $\sqrt{ax+b} = cx+d$ – Résolution graphique dans \mathbb{R}^2 : $ax + by + c = 0$; $ax + by + c \leq 0$; $ax + by + c \geq 0$. – Résolution dans \mathbb{R}^2 des systèmes de deux équations à deux inconnues par les méthodes suivantes : graphique ; substitution ; combinaison ; calcul de déterminant. – Résolution dans \mathbb{R}^3 les systèmes linéaires par substitution ou par la méthode du Pivot de Gauss. <p>6°) Vecteurs du plan (21 h)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Construction – Propriétés – Caractérisation d'un vecteur – base du plan vectoriel : opérations dans une base ; changement de base. – Produit scalaire (expressions algébrique et trigonométrique ; utilisation du produit scalaire ; application au triangle rectangle) <p>7°) Géométrie métrique plane : (18 h)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Droites du plan muni d'un repère orthonormé – Barycentre – Lignes de niveau – Equation cartésienne d'un cercle – Orientation du plan – Angles orientés 	<p>2°) Fonctions (20 h)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Détermination d'une fonction (Formule, ensemble de définition, tableau de valeurs, programme de construction, construction point par point). – Variation d'une fonction (tableau de variation, allure de la représentation graphique) – Maximum, minimum d'une fonction (problèmes relatifs aux minimum et maximum). – Dresser le tableau de variation et tracer la représentation graphique de certaines fonctions usuelles : <p>$x \mapsto ax^2$; $x \mapsto \sqrt{x}$; $x \mapsto \frac{a}{x}$ où a est un réel donné (lecture graphique)</p>
<p>3^e Trimestre</p> <p>Avril</p> <p>Mai</p>	<p>8°) Transformations du plan (30 h)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Homothétie – Isométries – Figures semblables <p>9°) Géométrie dans l'espace (10 h)</p> <p>10°) Statistique (7 h)</p>	<p>3°) Equations – Inéquations (16h)</p> <p>Résolution graphique et algébrique d'équations, d'inéquations, de systèmes d'équations dans et dans, mise en équation de problème de la vie courante</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.