

PROGRESSION EN CLASSE DE TROISIEME

		Connaissances et capacités	socle
SEPTEMBRE	THEME 1 : RACINES CARREES (1) EQUATION (1) - ESPACE (1) - CALCUL LITTERAL (1)	<p><i>Rappels : le théorème de Pythagore et sa réciproque - la réduction d'une écriture littérale. la résolution d'une équation du premier degré - les pyramides et les cônes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Savoir que si a désigne un nombre positif, \sqrt{a} est le nombre positif dont le carré est a. • Sur des exemples numériques où a est nombre positif, utiliser les égalités : $(\sqrt{a})^2 = a$; $\sqrt{a^2} = a$. • Déterminer, sur des exemples numériques, les nombres x tels que $x^2 = a$, où a est un nombre positif. • Mettre en équation un problème. 	<p>Savoir que si a désigne un nombre positif, \sqrt{a} est le nombre positif dont le carré est a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur des exemples numériques où a est nombre positif, utiliser les égalités : $(\sqrt{a})^2 = a$; $\sqrt{a^2} = a$. <p>Déterminer, sur des exemples numériques, les nombres x tels que $x^2 = a$, où a est un nombre positif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en équation un problème.
	THEME 2 : PROPRIETE DE THALES (1) - EQUATION (2)	<p><i>Rappels sur la résolution d'une équation de la forme $\frac{x}{a} = \frac{b}{c}$ ou $\frac{a}{x} = \frac{b}{c}$</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Comment faire une démonstration : « chaînon »</i></p> <p style="text-align: center;"><i>les propriétés de la droite des milieux dans un triangle.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Soient d et d' deux droites sécantes en A. Soient B et M deux points de d, distincts de A. Soient C et N deux points de d' distincts de A. <p>Si les droite (BC) et (MN) sont parallèles, alors $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$.</p>	<p>Soient d et d' deux droites sécantes en A. Soient B et M deux points de d, distincts de A. Soient C et N deux points de d' distincts de A.</p> <p>Si les droite (BC) et (MN) sont parallèles, alors</p> $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}.$
OCTOBRE	THEME 3 : PROPORTIONNALITE (1) - FONCTIONS (1) - Représentations graphiques.	<p><i>Rappels : Savoir utiliser le vocabulaire abscisse, ordonnée, savoir placer des points dans un repère ou lire les coordonnées de points dans un repère.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer l'image d'un nombre par une fonction déterminée par une courbe, un tableau de données ou une formule. • Déterminer par le calcul l'image d'un nombre donné et l'antécédent d'un nombre donné. • Représenter graphiquement une fonction linéaire. • Lire sur la représentation graphique d'une fonction linéaire l'image d'un nombre donné et l'antécédent d'un nombre donné. 	
	THEME 4 : STATISTIQUES	<p><i>Rappels : Représenter des données sous forme de tableau ou d'un graphique.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Calculer une moyenne et une moyenne pondérée - Utiliser un tableau</i></p> <p>Une série statistique étant donnée, sous forme de liste ou de tableau ou par une représentation graphique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer une valeur médiane de cette série et en donner la signification. • Déterminer des valeurs pour les premiers et troisième quartiles et en donner la signification. • Déterminer son étendue. • Exprimer et exploiter les résultats de mesures d'une grandeur. 	<p>Déterminer une valeur médiane de cette série et en donner la signification.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer des valeurs pour les premiers et troisième quartiles et en donner la signification. • Déterminer son étendue.
Vacances de Toussaint			

JANVIER	THEME 9 : PROPORTIONNALITE (2) - FONCTIONS (2) - Représentations graphiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer par le calcul l'image d'un nombre donné et l'antécédent d'un nombre donné. • Représenter graphiquement une fonction affine. • Lire sur la représentation graphique d'une fonction affine l'image d'un nombre donné et l'antécédent d'un nombre donné. 	
	THEME 10 : CALCUL NUMERIQUE (2) ET PGCD	<i>Rappels : Connaître le vocabulaire relatif aux multiples et diviseur d'un nombre entier. Connaître les critères de divisibilités et savoir les utiliser.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des opérations sur les nombres en écriture fractionnaire. • Déterminer si deux entiers donnés sont premiers entre eux. • Simplifier une fraction donnée pour la rendre irréductible. 	Effectuer des opérations sur les nombres en écriture fractionnaire. Simplifier une fraction donnée
	THEME 11 : NOTION DE PROBABILITE	<i>Rappels : Savoir calculer des fréquences à partir d'un tableau de données.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre et utiliser des notions élémentaires de probabilité. • Calculer des probabilités dans des milieux complexes. 	
FEVRIER	THEME 12 : IDENTITES REMARQUABLES (1) DEVELOPPEMENT (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les égalités $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ et $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ • Utiliser les égalités pour développer 	Connaître les égalités $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ et $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
	↳ Vacances. Hivers THEME 13 : ESPACE (2) : SECTIONS (1) SECTIONS DU CUBE - DU PAVE - DU CYLINDRE DE REVOLUTION - D'UN CONE DE REVOLUTION (2) et D'UNE PYRAMIDE (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et utiliser la nature des sections du cube, du parallélépipède rectangle par un plan parallèle à une face, à une arête. • Connaître et utiliser la nature des sections du cylindre de révolution par un plan parallèle ou perpendiculaire à son axe. • Connaître et utiliser les sections d'un cône de révolution et d'une pyramide par un plan parallèle à la base. 	Connaître et utiliser la nature des sections du cube, du parallélépipède rectangle par un plan parallèle à une face, à une arête. <ul style="list-style-type: none"> • Connaître et utiliser la nature des sections du cylindre de révolution par un plan parallèle ou perpendiculaire à son axe.

MARS	THEME 14 : EQUATIONS (5) - SYSTEME DE DEUX EQUATIONS A DEUX INCONNUES - FONCTIONS (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre algébriquement un système de deux équations du premier degré à deux inconnues admettant une solution et une seule ; en donner une interprétation graphique. • Déterminer l'expression algébrique d'une fonction linéaire à partir de la donnée d'un nombre non nul et de son image. • Déterminer une fonction affine à partir de la donnée de deux nombres et de leurs images. 	
	THEME 15 : PROPORTIONNALITE (3) - GRANDEUR COMPOSES	<p><i>Rappels : Appliquer et calculer un pourcentage.</i> <i>Agrandir ou réduire une figure - Utiliser la formule $v = d/t$</i> <i>Formulaire : aires et volumes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Agrandir ou réduire une figure en utilisant la conservation des angles et la proportionnalité entre les longueurs de la figure initiale et de celles de la figure à obtenir. • Connaître et utiliser le fait que, dans un agrandissement ou une réduction de rapport k, l'aire d'une surface est multipliée par k^2 et le volume d'un solide est multiplié par k^3. • Effectuer des changements d'unités sur des grandeurs produits ou des grandeurs quotients. • Savoir utiliser les pourcentages dans des problèmes où interviennent des augmentations, des baisses ou des pourcentages successifs. 	Agrandir ou réduire une figure en utilisant la conservation des angles et la proportionnalité entre les longueurs de la figure initiale et de celles de la figure à obtenir.
AVRIL	THEME 16 : FACTORISATION (2) - IDENTITES REMARQUABLES (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les identités remarquables dans le sens de la factorisation $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$; $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$ et $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ • Utiliser les égalités pour factoriser. 	
MAI	THEME 17 : ANGLE INSCRIT - ANGLE AU CENTRE - POLYGONES REGULIERS	<p><i>Rappel : les propriétés du cercle circonscrit à un triangle rectangle.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître et utiliser la relation entre un angle inscrit et l'angle au centre qui intercepte le même arc. • Construire un triangle équilatéral, un carré, un hexagone régulier connaissant son centre et son sommet. 	Construire un triangle équilatéral, un carré, un hexagone régulier connaissant son centre et son sommet.
	THEME 18 : INEQUATIONS DU PREMIER DEGRE	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre une inéquation du premier degré à une inconnue à coefficients numériques : représenter ses solutions sur une droite graduée. • Mettre en équation et résoudre un problème conduisant à une équation ou une inéquation. 	
JUIN	THEME 19 : ESPACE (3) : LA SPHERE - SECTIONS (2) D'UNE SPHERE	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la nature de la section d'une sphère par un plan. • Calculer le rayon du cercle intersection connaissant le rayon et la distance du plan au centre de la sphère. • Représenter la sphère et certains de ses grands cercles. • Calculer l'aire d'une sphère de rayon donné. • Calculer le volume d'une boule de rayon donné. 	Connaître la nature de la section d'une sphère par un plan. Calculer le volume d'une boule de rayon donné.