

Programmation Annuelle 2 015 – 2 016

TROISIEME

Période 1 7 semaines - 1 jour	du mardi 1er septembre au vendredi 16 octobre 2015
Période 2 7 semaines – férié : Me 11 nov	du lundi 2 novembre au vendredi 18 décembre 2015
Période 3 5 semaines	du lundi 4 janvier au vendredi 5 février 2016
Période 4 6 semaines – férié : lu 28 avril mars	du lundi 22 février au vendredi 1er avril 2016
Période 5 11 semaines – férié : J5 et V6 mai – L11 mai	du lundi 18 avril au mardi 5 juillet 2016

3ème		PERIODE 1
Nombres et calculs		
Arithmétique Diviseurs communs à deux entiers, PGCD. <i>chap. 1</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître et utiliser un algorithme donnant le PGCD de deux entiers (algorithme des soustractions, algorithme d'Euclide). - Calculer le PGCD de deux entiers. - Déterminer si deux entiers donnés sont premiers entre eux. - Simplifier une fraction donnée pour la rendre irréductible. 	
Calcul littéral 1 Développer factoriser Équation Équation pdt <i>chap. 3</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Factoriser des expressions algébriques dans lesquelles le facteur est apparent. <p>Calcul de la valeur d'une expression littérale en donnant des valeurs numériques aux variables, distributivité et double distributivité, réduction, factorisation, programme de calculs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en équation un problème. - Résoudre une équation mise sous la forme $A(x).B(x)=0$, où $A(x)$ et $B(x)$ sont deux expressions du premier degré de la même variable x. 	
Géométrie		
Thalès et sa réciproque <i>chap.2</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître et utiliser la proportionnalité des longueurs pour les côtés des deux triangles déterminés par deux parallèles coupant deux droites sécantes. - Connaître et utiliser un énoncé réciproque. 	

3ème		PERIODE 2	
Organisation et gestion de données, fonctions			
Notion de fonction <i>Image, antécédent, notations</i> $f(x), x$ a $f(x)$. <i>chap.4</i>	<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 un antécédent par lecture directe dans un tableau ou sur une représentation graphique. 		
Nombres et calculs			
Calcul num. : puissances <i>chap.6</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser sur des exemples les égalités : $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ $(a^m)^n = a^{mn}$ $(ab)^n = a^n b^n$ $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ où a et b sont des nombres non nuls et m et n des entiers relatifs. <p>(précisions : priorité des calculs, Somme et différence de deux nombres relatifs, enchaînement d'opérations, quatrième proportionnelle avec l'équivalence entre $a/c = b/d$ et $ad = bc$)</p>		
Calcul littéral 2 Identités remarquables, équation pdt : équation carré <i>chap.7</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les identités : $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ - Les utiliser dans les deux sens sur des exemples numériques ou littéraux simples. - Factoriser des expressions algébriques dans lesquelles le facteur est apparent. - Utiliser les identités dans les deux sens sur des exemples numériques ou littéraux simples. 		
Géométrie			
Révision 4ème Pythagore et sa réciproque triangle rectangle et cercle circ.) <i>chap.5</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître et utiliser un énoncé réciproque. 		

3ème		PERIODE 3	
Organisation et gestion de données, fonctions			
Statistiques <i>chap.9</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Une série statistique étant donnée (sous forme de liste ou de tableau ou par une représentation graphique) : <ul style="list-style-type: none"> • <i>déterminer une valeur médiane de cette série et en donner la signification ;</i> • <i>déterminer des valeurs pour les premier et troisième quartiles et en donner la signification ;</i> • <i>déterminer son étendue.</i> - <i>Exprimer et exploiter les résultats de mesures d'une grandeur.</i> + Révision 4ème : effectifs cumulés, fréquences, moyenne.		
Nombres et calculs			
Calcul littéral 2 suite <i>chap.8</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les identités : $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ - <i>Les utiliser dans les deux sens sur des exemples numériques ou littéraux simples.</i> - <i>Factoriser des expressions algébriques dans lesquelles le facteur est apparent.</i> - <i>Utiliser les identités dans les deux sens sur des exemples numériques ou littéraux simples.</i> 		
Géométrie			
Trigonométrie <i>chap.10</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer, à l'aide de la calculatrice, des valeurs approchées : <ul style="list-style-type: none"> • du sinus, du cosinus et de la tangente d'un angle aigu donné; • de l'angle aigu dont on connaît le cosinus, le sinus ou la tangente. 		

3ème		PERIODE 4
Organisation et gestion de données, fonctions		
Fonction linéaire, affine <i>chap. 11</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer par le calcul l'image d'un nombre donné et l'antécédent d'un nombre donné. - Déterminer l'expression algébrique d'une fonction linéaire à partir de la donnée d'un nombre non nul et de son image. - Représenter graphiquement une fonction linéaire. - Connaître et utiliser la relation $y=ax$ entre les coordonnées (x,y) d'un point M qui est caractéristique de son appartenance à la droite représentative de la fonction linéaire $x \mapsto ax$ - Lire et interpréter graphiquement le coefficient d'une fonction linéaire représentée par une droite - Déterminer par le calcul l'image d'un nombre donné et l'antécédent d'un nombre donné. - Connaître et utiliser la $y=ax+b$ entre les coordonnées (x,y) d'un point M qui est caractéristique de son appartenance à la droite représentative de la fonction linéaire $x \mapsto ax+b$. - Déterminer une fonction affine à partir de la donnée de deux nombres et de leurs images. - Représenter graphiquement une fonction affine. - Lire et interpréter graphiquement les coefficients d'une fonction affine représentée par une droite. - Déterminer la fonction affine associée à une droite donnée dans un repère. 	
Probabilités <i>chap. 12</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et utiliser des notions élémentaires de probabilité. - Calculer des probabilités dans des contextes familiers. 	
Géométrie		
Sphère <i>chap. 13</i>	<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 de la sphère et la distance du plan au centre de la sphère. - Représenter la sphère et certains de ses grands cercles. 	
Grandeurs et mesures		
Aire et volume Grandeurs composées, changement d'unités <i>chap. 13</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Calculer l'aire d'une sphère de rayon donné. - Calculer le volume d'une boule de rayon donné. - Connaître et utiliser le fait que, dans un agrandissement ou une réduction de rapport k, <ul style="list-style-type: none"> • l'aire d'une surface est multipliée par k^2, • le volume d'un solide est multiplié par k^3. - Effectuer des changements d'unités sur des grandeurs produits ou des grandeurs quotients. 	

3ème		PERIODE 5
Nombres et calculs		
Inéquation <i>chap.14</i>	- Résoudre une inéquation du premier degré à une inconnue à coefficients numériques ; représenter ses solutions sur une droite graduée.	
Systèmes d'équations à deux inconnue <i>chap.16</i>	- Résoudre algébriquement un système de deux équations du premier degré à deux inconnues admettant une solution et une seule ; en donner une interprétation graphique.	
Racine carré <i>chap.17</i>	- Savoir que, si a désigne un nombre positif, \sqrt{a} est le nombre positif dont le carré est a et 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. - Sur des exemples numériques, où a et b sont deux nombres positifs, utiliser les égalités : $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$, $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ (b non nul).	
Géométrie		
Géométrie dans l'espace Agrandiss. et réduction <i>chap.15</i>	- 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 le fait que, dans un agrandissement ou une réduction de rapport k , <ul style="list-style-type: none"> • l'aire d'une surface est multipliée par k^2, • le volume d'un solide est multiplié par k^3. - Agrandir ou réduire une figure en utilisant la conservation des angles et la proportionnalité entre les longueurs de la figure initiale et celles de la figure à obtenir.	
Polygones réguliers Angles au centre, Angles inscrits <i>chap.18</i>	- Construire un triangle équilatéral, un carré, un hexagone régulier, un octogone connaissant son centre et un sommet - Connaître et utiliser la relation entre un angle inscrit et l'angle au centre qui intercepte le même arc.	