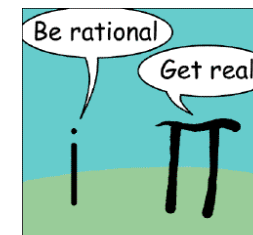


Progression 3^{ème} Magenta 2012



L'année est fractionnée en 5 périodes de 7 semaines.

Chaque période comprend $7 \times 3,5 = 24,5$ h de cours et 3,5h d'AP soit 28h au total

Le tableau ne se lit pas de façon linéaire, il faut suivre la chronologie des heures : H5-H6 veut dire 5^{ème} et 6^{ème} heure de la période.

Les heures d'AP sont en couleur, elles ont lieu en salle info.

Période	Nombres et calculs	Organisation et gestion de données et fonctions	Grandeurs et mesures	Espace Géométrie	Algorithmique et programmation
1.	<p>H2-H8 : Opérations sur les rationnels : Calculer avec les nombres rationnels, notamment dans le cadre de résolution de problèmes : <i>Addition, soustraction multiplication et division</i> Résoudre un problème.</p> <p>H15-H17 : Divisibilité et nombres premiers Décomposer un nombre entier en produit de facteurs premiers. Simplifier une fraction pour la rendre irréductible. Modéliser et résoudre des problèmes mettant en jeu la divisibilité (engrenages, conjonction de phénomènes) H18 : 3-Excel-1</p> <p>H24-H25 : Calcul littéral : <i>Calculer une expression pour une valeur.</i> <i>Tester une équation</i></p>	<p>H19-H23 : Fonctions généralités Utiliser les notations et le vocabulaire fonctionnels. Passer d'un mode de représentation d'une fonction à un autre (expression, tableau de valeurs et représentation graphique) Déterminer, à partir de tous les modes de représentation, l'image et un antécédent d'un nombre.</p>	<p>H9-H10 : Le temps <i>Additionner et soustraire des durées.</i> <i>Conversions d'heures-minutes secondes en heures décimales</i></p>	<p>H11 : 3-Geogebra-1</p> <p>H12-H14 : Théorème de Pythagore : <i>Calculer une longueur d'un côté d'un triangle rectangle à partir de la connaissance des longueurs des deux autres côtés.</i> <i>Démontrer qu'un triangle est ou n'est pas rectangle à partir de la connaissance des longueurs de ses trois côtés.</i></p>	<p>H1 : 3-Scratch-1 Ecrire un script de déplacement ou de construction géométrique utilisant des instructions conditionnelles et la boucle. Gérer le déclenchement d'un script en réponse à un événement.</p>
2.	<p>H7-H9 : Calcul littéral : Déterminer l'opposé d'une expression littérale. Développer et réduire des expressions algébriques simples. Développer des expressions du type $(a + b)(a - b)$.</p> <p>H18-H21 : Equation Résoudre algébriquement une équation du premier degré. Résoudre des problèmes s'y ramenant, qui peuvent être internes aux mathématiques ou en lien avec d'autres disciplines.</p>	<p>H10-H13 : Fonctions généralités Modéliser un phénomène continu par une fonction (exprimer en fonction de...) Résoudre des problèmes modélisés par des fonctions en utilisant un ou plusieurs modes de représentation.</p> <p>H22-H23 : Statistiques : Lire, interpréter et représenter des données sous forme d'histogrammes pour des classes de même amplitude. H15 : 3-Excel-2</p>		<p>H2-H6 : Homothétie : Transformer une figure par homothétie et comprendre l'effet d'une homothétie. Connaître une définition et une propriété caractéristique des triangles semblables. Identifier des homothéties dans des frises, des pavages et des rosaces. Mobiliser les connaissances des figures, des configurations de l'homothétie pour déterminer des grandeurs géométriques. Mener des raisonnements en utilisant des propriétés des figures, des configurations de l'homothétie. H14 : 3-Geogebra-2 H15-H17 : Théorème de Thalès Résoudre des problèmes en utilisant la proportionnalité en géométrie dans le cadre de certaines configurations ou transformations (agrandissement, réduction, triangles semblables, homothéties).</p>	<p>H1 : 3-Scratch-2 Ecrire une séquence d'instructions (condition « si ... alors » et boucle « répéter ... fois »). Intégrer une variable dans un programme de déplacement, de construction géométrique ou de calcul.</p>
H25-H28 : Elèves en stage					

3.	<p>H11-H13 : Factorisation : Factoriser (par simple et double distributivités) Factoriser une expression du type $a^2 - b^2$ H14 : Labomep</p> <p>H18-H20 : Irrationnels : racines carrées Résoudre des problèmes mettant en jeu des racines carrées. (Eclairage historique à partir du théorème de Pythagore et le calcul de la longueur de la diagonale du carré de côté 1u). Connaître les carrés parfaits Résoudre une équation de la forme $x^2 = a$ Rechercher par tâtonnement à la calculatrice une valeur approchée d'un irrationnel (Aucune connaissance n'est attendue sur les propriétés algébriques des racines carrées.)</p>	<p>H2-H6 : Proportionnalité et fonctions linéaires Modéliser une situation de proportionnalité à l'aide d'une fonction linéaire. Déterminer de manière algébrique l'antécédent par une fonction linéaire. Utiliser le lien entre pourcentage d'évolution et coefficient multiplicateur.</p>	<p>H7-H10 : Grandeurs composées Mener des calculs sur des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, et exprimer les résultats dans les unités adaptées (Vérifier la cohérence de ces résultats). Résoudre des problèmes utilisant les conversions d'unités sur des grandeurs composées. (<i>vitesse moyenne, masse volumique...</i>)</p>	<p>H15-H17 : Espace : représentation en perspective Se repérer sur une sphère (latitude, longitude). Construire et mettre en relation différentes représentations des solides étudiés au cours du cycle (représentations en perspective cavalière, vues de face, de dessus, en coupe, patrons) et leurs sections planes. H21-H24 : Trigonométrie : Utiliser les lignes trigonométriques (cosinus, sinus, tangente) dans un triangle rectangle pour calculer des longueurs ou des mesures d'angles. H25 : 3-Geogebra-3</p>	<p>H1 : 3-Scratch-3</p>
4.	<p>H10-H11 : Equation-produit Résoudre algébriquement une équation-produit, sur des exemples simples.</p>	<p>H2-H6 : Probabilités. À partir de dénombrements, calculer des probabilités pour des expériences aléatoires simples à une ou deux épreuves. Faire le lien entre stabilisation des fréquences et probabilités. H18-H21 : Statistiques Calculer et interpréter l'étendue d'une série présentée sous forme de données brutes, d'un tableau, d'un diagramme en bâtons, d'un diagramme circulaire ou d'un histogramme pour les classes de même amplitude. Calculer des effectifs et des fréquences. H22 : 3-Excel-4</p>	<p>H7-H9 : Volume Calculer le volume d'une boule. Calculer les volumes d'assemblages de solides étudiés au cours du cycle. (<i>Pavé droit, cylindre, pyramide, cône, sphère</i>)</p>	<p>H12 : 3-Geogebra-4</p> <p>H13-H17 : Rotation Transformer une figure par rotation et comprendre l'effet d'une rotation. Identifier des rotations dans des frises, des pavages et des rosaces. Mobiliser les connaissances des figures, des configurations, de la rotation pour déterminer des grandeurs géométriques. Mener des raisonnements en utilisant des propriétés des figures, des configurations de la rotation.</p>	<p>H1 : 3-Scratch-4 Utiliser simultanément les boucles et les instructions conditionnelles pour réaliser des figures, des programmes de calculs, des déplacements, des simulations d'expérience aléatoire. Ecrire plusieurs scripts fonctionnant en parallèle pour gérer des interactions et créer des jeux.</p>
5.	<p>H3-H6 : Puissances Utiliser les puissances d'exposants positifs ou négatifs pour simplifier l'écriture des produits. Les puissances de base quelconque d'exposants négatifs sont introduites et utilisées pour simplifier des quotients. (La connaissance des formules générales sur les produits ou quotients de puissances n'est pas un attendu du programme : la mise en œuvre des calculs sur les puissances découle de leur définition.)</p>	<p>H7-H9 : Fonctions affines Déterminer, à partir de tous les modes de représentation, l'image d'un nombre. Représenter graphiquement une fonction affine. Déterminer de manière algébrique l'antécédent par une fonction affine. À partir de l'allure de la représentation graphique d'une fonction, déterminer le signe du coefficient directeur et de l'ordonnée à l'origine. H15 : 3-Excel-5</p>	<p>H10-H13 : Agrandissement et réduction Calculer des grandeurs géométriques (longueurs, aires et volumes) en utilisant les transformations (symétries, rotations, translations, homothétie). Résoudre des problèmes en utilisant la proportionnalité en géométrie dans le cadre de l'agrandissement, de la réduction, des triangles semblables, de l'homothétie.</p>	<p>H1-H2 : Théorème de Thalès Démontrer que deux droites sont ou ne sont pas parallèles H14 : 3-Geogebra-5</p>	<p>H5 : 3-Scratch-5</p>
REVISIONS DNB					