

## PROGRESSION SPIRALEE SIXIEME

		Contenu	Programme - Socle
1	Règle et compas	<p><b>Utilisation de la règle :</b> Notations géométriques (droite, demi-droites, segment, longueur) ∈ ou ∉ Mesurer un segment, milieu d'un segment</p> <p><b>Utilisation du compas :</b> Vocabulaire sur le cercle Reporter une longueur, Construction de cercles</p>	<p>Reporter une longueur Savoir que tout point qui appartient au cercle est à une même distance du centre Savoir que tout point situé à cette distance du centre appartient au cercle</p>
2	Nombres entiers	<p><b>Lecture et écriture</b> en toutes lettres des nombres entiers <b>Position</b> des chiffres dans un nombre entier <b>Addition et soustraction de nombres entiers :</b> Vocabulaire Effectuer les opérations Résolution de problèmes <b>Tables de multiplication</b></p>	<p>Connaître et utiliser la valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre entier Connaître les tables d'addition et savoir effectuer une addition Savoir effectuer une soustraction Savoir choisir les opérations qui conviennent au traitement de la situation étudiée Connaître la signification du vocabulaire associé : somme, différence, <i>terme</i> Connaître les tables de multiplication</p>
3	Gestion de données	<p><b>Lecture</b>, utilisation et interprétation de tableaux et de graphiques simples</p>	<p>Lire, utiliser et interpréter des données à partir d'un tableau simple, à double entrée, d'un graphique cartésien, d'un diagramme en bâtons, <i>d'un diagramme circulaire ou semi-circulaire</i> <i>Organiser des données en choisissant un mode de présentation adapté : tableaux en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée</i></p>
4	Constructions au compas	<p><b>Utilisation du compas :</b> Définitions et construction de triangles (quelconque, isocèle, équilatéral), définition et construction de losanges</p>	<p>Construire à la règle et au compas un triangle connaissant les longueurs de ses côtés Connaître et utiliser les propriétés relatives aux côtés pour construire les triangles particuliers</p>
5	Nombres décimaux	<p><b>Position</b> des chiffres dans un nombre décimal. <b>Addition et soustraction</b> de nombres décimaux : résolution de problèmes <b>Périmètre</b> : comparaison de périmètre</p>	<p>Connaître et utiliser la valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre décimal Savoir effectuer une addition et une soustraction Savoir choisir les opérations qui conviennent au traitement de la situation étudiée Comparer géométriquement des périmètres</p>
6	Périmètres	<p><b>Conversion</b> de d'unités de longueur et d'unités de masse <b>Calculs de périmètre</b> (formules pour le carré et le rectangle)</p>	<p>Effectuer pour les longueurs et les masses, des changements d'unités de mesure Calculer le périmètre d'un polygone</p>

7	<b>Découverte symétrie axiale et angles</b>	<p><b>Symétrie axiale</b> : pliage / calque / quadrillage / définition du symétrique d'une figure(CM2)</p> <p><b>Angles</b> : comparaison à l'aide de gabarit / vocabulaire/reconnaître des angles (aigus, obtus,...)</p>	<p>Construire ou compléter la figure symétrique d'une figure donnée ou de figures possédant un axe de symétrie</p> <p><i>Comparer des angles sans avoir recours à leur mesure</i></p>
8	<b>Comparaison de nombres</b>	<p><b>Demi-droite graduée</b> : nombres entiers et décimaux</p> <p><b>Comparer</b> et ranger des nombres entiers et décimaux</p> <p><b>Encadrer, intercaler</b> des nombres entiers et décimaux</p>	<p>Lire et compléter une graduation sur une demi-droite graduée à l'aide d'entiers, de décimaux</p> <p>Comparer deux entiers ou décimaux, ranger une liste de nombres</p> <p>Encadrer un nombre, intercaler un nombre entre deux autres</p> <p>Placer un nombre sur une demi-droite graduée</p> <p>Lire l'abscisse d'un point ou en donner un encadrement</p>
9	<b>Utilisation de l'équerre</b>	<p><b>Droites sécantes, intersection</b></p> <p><b>Utilisation de l'équerre</b> : tracer une perpendiculaire, construction du triangle rectangle, construction de la médiatrice d'un segment</p>	<p>Tracer par un point donné la perpendiculaire à une droite donnée</p> <p><i>Connaître et utiliser la définition de la médiatrice</i></p>
10	<b>Multiplication, valeurs approchées</b>	<p><b>Multiplication</b> de nombres entiers et décimaux</p> <p>Vocabulaire</p> <p>Multiplier par 10, 100, ...</p> <p><b>Ordre de grandeur</b> : somme, différence, produit</p> <p><b>Périmètre</b> du cercle</p> <p><b>Valeurs approchées</b> par excès et défaut (Troncature)</p>	<p>Multiplier un nombre par 10 ; 100 ;...</p> <p>Savoir effectuer une multiplication</p> <p><i>Connaître la signification du vocabulaire associé : produit, facteur</i></p> <p>Etablir un ordre de grandeur d'une somme, d'une différence, d'un produit</p> <p>Connaître et utiliser la formule donnant la longueur d'un cercle <i>Donner une valeur approchée décimale</i></p>
11	<b>Construction de symétriques à l'équerre</b>	<p><b>Définition</b> du symétrique d'un point avec la définition de la médiatrice (milieu &amp; perpendiculaire)</p> <p>Construction du <b>symétrique</b> d'un point, d'une droite, d'un segment, ... à l'aide de l'équerre.</p>	<p>Construire le symétrique d'un point, d'une droite, d'un segment, d'un cercle (que l'axe de symétrie coupe ou non la figure)</p>
12	<b>Fractions et partage</b>	<p><b>Fractions</b> décimales,</p> <p><b>Fractions et partage</b> (différentes représentations)</p> <p><b>Demi-droite graduée</b> : nombres en écriture fractionnaire</p>	<p>Associer diverses désignations d'un nombre décimal : écriture à virgule, fractions décimales</p> <p>Lire et compléter une graduation sur une demi-droite graduée à l'aide de fractions simples <math>\frac{1}{2}</math>, <math>\frac{1}{10}</math>, <math>\frac{1}{4}</math>, <math>\frac{1}{5}</math> ou de quotient</p> <p><i>Placer le quotient de deux entiers sur une demi-droite graduée dans des cas simples</i></p>
13	<b>Droites parallèles</b>	<p><b>Définition</b> de deux droites parallèles</p> <p><b>Propriétés</b> des parallèles et des perpendiculaires</p>	
14	<b>Utilisation de l'équerre</b>	<p><b>Utilisation de l'équerre</b> : tracer une parallèle</p> <p>Définition et construction du carré, du rectangle</p>	<p>Tracer par un point donné la parallèle à une droite donnée. <i>Utiliser différentes méthodes</i></p>
15	<b>Division euclidienne</b>	<p><b>Division euclidienne</b> : vocabulaire, effectuer une division</p> <p><b>Multiples &amp; diviseurs</b></p> <p>Critères de divisibilité</p> <p>Problème avec la division euclidienne</p>	<p><i>Connaître la signification du vocabulaire associé : dividende, diviseur, reste, quotient</i></p> <p>Savoir effectuer une division</p> <p>Connaître et utiliser les critères de divisibilité par 2, 5, 10 et par 3, 4, 9</p> <p>Savoir choisir les opérations qui conviennent au traitement de la situation étudiée</p>

16	<b>Pavé droit</b>	<b>Pavé droit</b> : perspective, vocabulaire, construction Patrons de pavé droit	Reconnaître un pavé droit à partir du dessin d'un de ses patrons ou d'un dessin le représentant en perspective cavalière Reconnaître dans une représentation en perspective cavalière les arêtes de même longueur, les angles droits, les arêtes, les faces parallèles ou perpendiculaires Fabriquer un pavé droit à partir du dessin de l'un de ses patrons <i>Dessiner ou compléter un patron d'un pavé droit</i>
17	<b>Division décimale, arrondis</b>	<b>Division</b> décimale & problèmes <b>Multiplier</b> par 0,1 ; 0,01 ; 0,001 / <b>Diviser</b> par 10 ; 100 ; 1000 <b>Valeurs approchées</b> : arrondi & encadrement <b>Problèmes</b>	Savoir choisir les opérations qui conviennent au traitement de la situation étudiée Diviser un nombre par 10 ; 100 ; ... <i>Multiplier un nombre par 0,1 ; 0,01 ; ...</i> <i>Donner une valeur approchée décimale</i>
18	<b>Egalité de fractions</b>	<b>Fractions</b> : définition, Égalités de fractions	<i>Interpréter <math>a/b</math> comme le quotient de l'entier <math>a</math> par l'entier <math>b</math></i> <i>Reconnaître dans des cas simples que deux écritures fractionnaires différentes sont celles d'un même nombre</i>
19	<b>Utilisation du rapporteur</b>	<b>Utilisation du rapporteur</b> : mesurer et construire des angles Construction de la bissectrice d'un angle au rapporteur	<i>Utiliser un rapporteur pour : déterminer la mesure d'un angle en degré ; construire un angle de mesure donnée en degré</i> <i>Connaître et utiliser la définition de la bissectrice</i> <i>Utiliser différentes méthodes pour tracer la bissectrice d'un angle</i>
20	<b>Proportionnalité</b>	Reconnaître une <b>situation de proportionnalité</b> Utilisation de la <b>multiplication</b> Tableaux de <b>proportionnalité</b>	Reconnaître des situations relevant de la proportionnalité et les traiter en choisissant un moyen adapté : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation d'un rapport de linéarité entier ou décimal</li> <li>▪ Utilisation du coefficient de proportionnalité, entier ou décimal</li> <li>▪ Passage par l'image de l'unité (ou règle de trois)</li> </ul> Savoir choisir les opérations qui conviennent au traitement de la situation étudiée Reconnaître des situations relevant de la proportionnalité et les traiter
21	<b>Les aires</b>	<b>Les aires</b> : comparer, déterminer par pavage, différencier périmètre et aire <b>Conversion</b> des unités d'aire	Comparer géométriquement des aires Déterminer l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple Différencier aire et périmètre Effectuer pour les aires des changements d'unités de mesure
22	<b>Constructions de symétriques au compas</b>	Propriétés de la médiatrice <b>Construction du symétrique d'un point au compas</b> Propriétés de la <b>symétrie axiale</b>	<i>Caractérisation des points de la médiatrice par la propriété d'équidistance</i>
23	<b>Fraction d'un nombre</b>	Prendre une <b>fraction</b> d'un nombre Tableaux de <b>proportionnalité</b> Calculer un <b>pourcentage</b>	Prendre une fraction d'une quantité Utilisation d'un rapport de linéarité, d'un coefficient de proportionnalité exprimé sous forme de quotient Appliquer un taux de pourcentage
24	<b>Axes de symétrie</b>	<b>Axes de symétrie</b> Propriétés des triangles, des quadrilatères usuels Propriétés de la bissectrice <b>Construction de la bissectrice au compas</b>	Connaître les propriétés relatives aux côtés, aux angles, aux diagonales pour le rectangle, le carré, le losange Connaître les propriétés relatives aux côtés, aux angles, des triangles isocèle, équilatéral, rectangle

25	<b>Durées</b>	Calculs de <b>durée</b> , calculs d'horaire	Calculer des durées, calculer des horaires
26	<b>Constructions de figures complexes</b>	<b>Constructions</b> de figures complexes	<i>Reproduire un angle</i> Construire une figure simple à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique Reproduction et construction de figures complexes Effectuer les tracés de l'image d'une figure par symétrie axiale à l'aide des instruments usuels (règle, équerre, compas)
27	<b>Calculs de volumes</b>	<b>Conversion</b> d'unités de volume Détermination du volume d'un <b>pavé</b>	Déterminer le volume d'un pavé en se rapportant à un dénombrement d'unités, <i>en utilisant une formule</i> Connaître et utiliser les unités de volume et les relier aux unités de contenance Savoir que $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$ <i>Effectuer pour les volumes des changements d'unités de mesure</i>