

# PROGRESSION EN CLASSE DE CINQUIEME

Année 2019 - 2020

	Connaissances et compétences associées
<b>THEME 1 :</b> <b>TRANSFORMATIONS</b> Symétrie axiale et médiatrice Symétrie centrale	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Figures symétriques par rapport à une droite</li><li>☞ Mettre en œuvre ou écrire un protocole de construction d'une figure géométrique.</li><li>☞ Construire le symétrique d'une figure par rapport à une droite</li><li>☞ Médiatrice d'un segment : Définition et construction</li><li>☞ Figures symétriques par rapport à un point</li><li>☞ Mettre en œuvre ou écrire un protocole de construction d'une figure géométrique.</li><li>☞ Construire le symétrique d'un point, d'un segment, d'une droite, d'un cercle par symétrie centrale.</li><li>☞ Construire le symétrique d'une figure par rapport à un point.</li><li>☞ Centre de symétrie d'une figure.</li></ul>
<b>THEME 2 :</b> <b>NOMBRES ENTIERS ET NOMBRE DECIMAUX</b> Division euclidienne Multiples et diviseurs Ecriture des nombres décimaux Repérage	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Effectuer une division euclidienne</li><li>☞ <b>Montrer qu'un nombre est un multiple d'un autre</b></li><li>☞ <b>Utiliser les critères de divisibilités</b></li><li>☞ Placer un nombre décimal sur une demi-droite graduée</li><li>☞ <b>Convertir des durées.</b></li></ul>
<b>THEME 3 : AP</b> <b>ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION</b> Notion d'algorithme et de programme	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Définition d'un algorithme</li><li>☞ Vocabulaire : initialisation - traitement de données - sortie - résultat</li><li>☞ Définition d'un programme</li><li>☞ Découvrir scratch : Guide de programmation</li></ul>
<b>THEME 4 :</b> <b>NOMBRES DECIMAUX</b> Ordre de grandeur et priorités opératoires	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Trouver la bonne opération pour résoudre un problème.</li><li>☞ Effectuer un calcul en respectant les priorités opératoires.</li></ul>
<b>THEME 5 :</b> <b>FRACTIONS</b> Fraction et quotient Repérage - Comparaison	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Fractions et quotients.</li><li>☞ Repérer et placer une fraction sur une droite graduée.</li><li>☞ Division par un nombre décimale.</li><li>☞ Comparer des proportions</li></ul>

<p><b>THEME 6 :</b></p> <p><b>Position relative de deux droites dans le plan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Droites sécantes, parallèles, perpendiculaires</li> <li>☞ Caractéristique angulaire du parallélisme : <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Définition de deux angles alternes-internes</li> <li>☞ Propriété sur les angles alternes-internes</li> <li>Angles correspondant</li> <li>Opposés par le sommet</li> </ul> </li> <li>☞ Démontrer que deux droites sont parallèles à l'aide d'une caractérisation angulaire</li> </ul>
<p><b>THEME 7 :</b></p> <p><b>NOMBRES RELATIFS</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>Repérage : repère orthogonal</b></p> <p><b>comparaison</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Introduire la notion de nombre relatif.</li> <li>☞ Ranger des nombres relatifs courants en écriture décimale.</li> <li>☞ Se repérer dans le plan muni d'un repère orthogonal.</li> <li>☞ Connaître et utiliser le vocabulaire : origine, coordonnées, abscisse, ordonnée.</li> <li>☞ Sur une droite graduée, lire l'abscisse d'un point, placer un point d'abscisse donnée.</li> <li>☞ Notion d'opposé.</li> </ul>
<p><b>THEME 8 :</b></p> <p><b>TRIANGLES</b></p> <p><b>Inégalité - somme des angles- hauteur</b></p> <p><b>Aire d'un triangle</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Construire des triangles</li> <li>☞ Connaître et utiliser la propriété de l'inégalité triangulaire</li> <li>☞ Calculer un angle en utilisant la somme des angles dans un triangle</li> <li>☞ Cas particuliers : Les propriétés</li> <li>☞ Définition de la hauteur et le vocabulaire dans un triangle</li> <li>☞ Tracer une hauteur dans un triangle</li> <li>☞ Aire d'un triangle</li> </ul>
<p><b>THEME 9 :</b></p> <p><b>CALCUL LITTÉRAL</b></p> <p><b>Initiation au calcul littéral</b></p> <p><b>Tester une égalité - Tableur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Ecriture d'une expression littérale</li> <li>☞ Tester une égalité</li> <li>☞ Calculer une expression avec un tableur</li> </ul>
<p><b>THEME 10 :</b></p> <p><b>PROPORTIONNALITE</b></p> <p><b>Reconnaitre une situation de proportionnalité</b></p> <p><b>Calculer une quatrième proportionnelle</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Reconnaitre une situation de proportionnalité</li> <li>☞ Calculer une quatrième proportionnalité par : <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Le passage à l'unité</li> <li>☞ Le coefficient de linéarité</li> <li>☞ l'addition</li> <li>☞ Le coefficient de proportionnalité</li> </ul> </li> <li>☞ Résoudre des problèmes de recherche de quatrième proportionnelle.</li> </ul>
<p><b>THEME 11 :</b></p> <p><b>NOMBRES RELATIFS</b></p> <p><b>Addition et soustraction</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Additionner deux nombres relatifs.</li> <li>☞ Soustraire deux nombres relatifs.</li> <li>☞ Effectuer une suite d'addition et de soustraction</li> </ul>
<p><b>THEME 12 : AP</b></p> <p><b>ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION</b></p> <p><b>Evènement déclenché par une action et boucles simples</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Définition d'un évènement déclenché par une action</li> <li>☞ Définition d'un évènement déclenché par des <u>boucles simples</u></li> </ul>

<p><b>THEME 13 :</b> <b>LE PARALLELOGRAMME</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Définition du parallélogramme.</li> <li>☞ Propriétés du parallélogramme</li> <li>☞ Reconnaître un parallélogramme.</li> <li>☞ Construire un parallélogramme en utilisant les côtés et un angle de mesure donnée.</li> <li>☞ Définition du losange, du rectangle, du carré</li> <li>☞ Propriétés du losange, du rectangle, du carré</li> <li>☞ construire un losange, un rectangle, un carré</li> <li>☞ Reconnaître un losange.</li> <li>☞ Reconnaître un rectangle.</li> <li>☞ Reconnaître un carré.</li> <li>☞ Aire du parallélogramme</li> </ul>
<p><b>THEME 14 :</b> <b>FRACTIONS</b> <b>Addition, soustraction et multiplication</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Additionner et soustraire des fractions.</li> <li>☞ Multiplier deux fractions.</li> <li>☞ Prendre la fraction d'une quantité.</li> <li>☞ Résoudre des problèmes</li> </ul>
<p><b>THEME 15 :</b> <b>GEOMETRIE DANS L'ESPACE</b> <b>Prisme droit</b> <b>Cylindre de révolution</b> <b>volume</b> <b>Logiciel de géométrie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Représentation du pavé droit dans l'espace</li> <li>☞ En trois dimensions - vue de face - Perspective cavalière</li> <li>☞ Patron d'un prisme droit</li> <li>☞ Construire un pavé droit avec un logiciel de géométrie</li> <li>☞ Représentation du cylindre de révolution dans l'espace</li> <li>☞ Définition du cylindre de révolution</li> <li>☞ Patron du cylindre de révolution ☞ Construire le patron du cylindre de révolution</li> <li>☞ Volume du cylindre de révolution.</li> </ul>
<p><b>THEME 16 :</b> <b>CALCUL LITTERAL</b> <b>Développer, factoriser et réduire une</b> <b>expression sans parenthèse</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Développer avec la simple distributivité</li> <li>☞ Factoriser une somme ou une différence</li> <li>☞ Réduire une expression sans parenthèses</li> <li>☞ Calculer une expression avec un tableur</li> </ul>
<p><b>THEME 17 :</b> <b>SERIES STATISTIQUES</b> <b>Effectif - fréquence - Moyenne</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Lire des données sous forme de données brutes, de tableau, de graphique.</li> <li>☞ Recueillir des données, les organiser dans un tableau.</li> <li>☞ Construire un diagramme en barres.</li> <li>☞ Construire un diagramme circulaire.</li> <li>☞ Construire un histogramme.</li> <li>☞ Calculer des effectifs</li> <li>☞ Calculer des fréquences</li> <li>☞ Calculer et interpréter une moyenne.</li> <li>☞ Construire un diagramme à l'aide 'un tableur</li> </ul>

<p><b>THEME 18 : AP</b> <b>ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION</b> Evènement déclenché par une action et <u>boucles conditionnelles</u></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Définition d'un évènement déclenché par des <u>boucles conditionnelles</u></li><li>☞ Utiliser une boucle « Boucle Si...alors »</li><li>☞ Utiliser une boucle « Boucle Si...alors...sinon... »</li></ul>
<p><b>THEME 19 :</b> <b>PROPORTIONNALITE</b> Calcul d'un pourcentage</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Appliquer un pourcentage (rappel)</li><li>☞ Calculer un pourcentage</li></ul>