

Contribution de chaque champ au développement des 4 méta-compétences

« Des objets de l'espace à la géométrie »			
Communiquer	Raisonnement	Argumenter	Résoudre un problème
<ul style="list-style-type: none"> • S'approprier des éléments du langage mathématique (terminologie, conventions, symboles...) <p>Enoncer les éléments d'un repère orthonormé en utilisant le vocabulaire adéquat.</p> <p>Identifier l'abscisse, l'ordonnée, les coordonnées à partir d'un point placé dans un repère ou d'un couple de nombres.</p> <p>Ecrire, avec le symbolisme adéquat, les coordonnées d'un point.</p> <p>Lire, interpréter et utiliser les notations, les symboles et le codage géométriques.</p> <p>Associer les actions en lien avec les mouvements aux isométries .</p> <p>Rédiger les étapes de construction d'une figure complexe donnée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduire d'un langage à un autre <p>Déterminer les coordonnées d'un point placé dans un repère orthonormé.</p> <p>Placer, dans un repère orthonormé, un point dont les coordonnées sont données.</p> <p>Représenter une situation géométrique décrite à l'aide des notations, des symboles et du codage géométriques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir des liens <p>Identifier les figures simples et leurs composantes, les droites remarquables, les axes et centres de symétrie, les isométries et leurs invariants, les angles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raisonnement déductif <p>Construire des figures simples (triangles, losange, parallélogramme) sous contraintes.</p> <p>Terminer la construction d'une figure simple respectant des contraintes sur les droites remarquables, sur les axes et centre de symétrie.</p> <p>Déterminer l'amplitude d'un angle en utilisant la propriété relative à la somme des amplitudes des angles intérieurs d'un triangle et d'un quadrilatère ou les propriétés des angles complémentaires, supplémentaires et opposés par le sommet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valider ou invalider une proposition <p>Justifier l'amplitude d'un angle en utilisant des propriétés.</p> <p>Justifier que deux figures sont isométriques en identifiant l'isométrie en jeu.</p> <p>Justifier que deux figures ne sont pas images l'une de l'autre en utilisant l'argument adéquat, basé sur les isométries et leurs invariants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir des éléments pertinents pour planifier une stratégie <p>Rédiger les étapes de construction d'une figure complexe donnée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre une stratégie pour répondre à une question <p>Résoudre un problème en mobilisant des propriétés relatives aux angles et justifier.</p> <p>Résoudre un problème en mobilisant des propriétés relatives aux isométries et justifier.</p>

« Des grandeurs à la relation entre variables »

Communiquer	Raisonner	Argumenter	Résoudre un problème
<ul style="list-style-type: none"> • S'approprier des éléments du langage mathématique (terminologie, conventions, symboles...) <p>Exprimer que deux grandeurs directement proportionnelles sont « deux grandeurs multiples l'une de l'autre ».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduire d'un langage à un autre <p>Construire un tableau de nombres, à partir d'un graphique représentant une relation entre deux grandeurs directement proportionnelles.</p> <p>Construire un graphique, à partir d'un tableau de nombres représentant une relation entre deux grandeurs directement proportionnelles.</p> <p>Construire un tableau de nombres ou un graphique, à partir d'une situation de proportionnalité directe contextualisée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir des liens <p>Associer différentes écritures d'un même nombre : décimale, fractionnaire, pourcentage.</p> <p>Reconnaître des grandeurs directement proportionnelles, parmi un ensemble de situations libellées en français, de tableaux de nombres ou de représentations graphiques.</p> <p>Associer des représentations différentes (tableau, graphique) d'une même situation de proportionnalité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décomposer une situation complexe en situations connues <p>Décomposer une surface complexe en plusieurs surfaces connues (triangles, quadrilatères, disques) pour en calculer l'aire, avec des formules préalablement construites.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valider ou invalider une proposition <p>Justifier les liens entre les formules d'aire du rectangle, du parallélogramme, du trapèze, du triangle et du losange.</p> <p>Justifier que deux grandeurs sont ou ne sont pas directement proportionnelles, à partir d'une situation libellée en français, d'un tableau de nombres ou d'une représentation graphique.</p> <p>Comparer des offres faisant intervenir des pourcentages, dans une même situation contextualisée, afin d'en déterminer la plus avantageuse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir des éléments pertinents pour planifier une stratégie <p>Représenter une figure simple dont l'aire est identique à celle d'une autre figure simple donnée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre une stratégie pour répondre à une question <p>Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs d'aire et de périmètre de figures simples ou complexes, en situations contextualisées.</p> <p>Résoudre un problème de proportionnalité directe</p>

« De l'arithmétique à l'algèbre »

Communiquer	Raisonnement	Argumenter	Résoudre un problème
<p>• S'approprier des éléments du langage mathématique (terminologie, conventions, symboles...)</p> <p>Utiliser, dans leur contexte, les termes usuels propres aux expressions algébriques (coefficient, inconnue d'une équation, terme indépendant, « terme en x », termes semblables...).</p> <p>Expliciter et utiliser les conventions usuelles d'écriture algébrique ($3x = 3 \cdot x$, $a = a^1$, $a = 1a$, $a = \frac{a}{1}$...).</p> <p>Expliquer les notions de valeur exacte, de valeurs approchées (par excès et par défaut) et d'arrondi.</p> <p>• Traduire d'un langage à un autre</p> <p>Associer 10 à 10^1, 100 à 10^2, 1 000 à 10^3 et au préfixe kilo, 1 000 000 à 10^6 et au préfixe méga, 10^9 au préfixe giga.</p> <p>Associer l'expression « opposé d'un nombre » à son écriture mathématique et à sa représentation sur une droite graduée.</p> <p>Associer l'expression « inverse d'un nombre » à son écriture mathématique.</p> <p>Associer les symboles d'ordre ($<$, $>$, $=$) aux expressions « est plus petit que », « est plus</p>	<p>• Etablir des liens</p> <p>Comparer – Ordonner – Placer des nombres sur une droite graduée</p> <p>Choisir, parmi un ensemble de situations contextualisées, celle qui correspond à l'équation donnée.</p> <p>• Décrire des régularités - Généraliser</p> <p>À partir d'une suite numérique ou illustrée (motifs constitués d'éléments) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - compléter la suite par quelques valeurs proches ; - décrire la régularité ; - déterminer le rang qui correspond à un motif ou une valeur donnée (rang proche de ceux donnés) ; - exprimer avec ses mots la relation entre le rang et le nombre d'éléments constituant le motif (ou la valeur du terme de la suite) ; - déterminer une valeur de la suite correspondant à un rang élevé. - exprimer la relation entre le rang d'une figure et le nombre d'éléments constituant le motif (ou la valeur du terme de la suite), à l'aide des opérations mathématiques et du symbole « égal ». 	<p>• Valider ou invalider une proposition</p> <p>Justifier des techniques de calcul mental (multiplication par 5, par 9, par 11...), à l'aide de la décomposition et de la distributivité.</p> <p>Justifier les étapes d'un calcul numérique au moyen des propriétés</p> <p>Justifier les étapes d'une résolution d'équation à l'aide des principes d'équivalence</p> <p>Interpréter (Commenter) l'écriture décimale fournie par un outil numérique.</p> <p>• Vérifier un résultat</p> <p>Vérifier la solution d'une équation du premier degré à une inconnue</p> <p>Estimer l'ordre de grandeur d'un résultat</p> <p>Vérifier la plausibilité d'un résultat</p>	<p>• Mettre en œuvre une stratégie pour modéliser</p> <p>Traduire une situation contextualisée par un schéma ou par une expression algébrique ou par une équation.</p> <p>• Mettre en œuvre une stratégie pour répondre à des questions</p> <p>Résoudre un problème à l'aide des opérations et de leurs propriétés (partages inégaux)</p>

grand que », « est égal à » et à leurs positions respectives sur une droite orientée graduée.		
Associer une expression énoncée en langage courant à une expression algébrique (nombre pair, nombre impair, carré de..., multiple de..., multiple de... augmenté de..., multiple de... diminué de...).		

« De l'organisation de données à la statistique »			
Communiquer	Raisonner	Argumenter	Résoudre un problème
<ul style="list-style-type: none"> • S'approprier des éléments du langage mathématique (terminologie, conventions, symboles...) <p>À partir d'une situation libellée en français, d'un tableau de distribution ou d'un diagramme statistique (en bâtonnets, à bandes, circulaire) : décrire la population et la variable statistique étudiées ; caractériser la variable statistique étudiée (qualitative, quantitative) .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduire d'un langage à un autre <p>Présenter une liste de données à l'aide d'un diagramme en bâtonnets et à bandes.</p> <p>Lire des informations présentées à partir de supports différents (pour répondre à des questions).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir des liens <p>Relier entre elles différentes présentations d'une même situation (liste de données, tableau de distribution, diagrammes).</p> <p>Interpréter une valeur obtenue en lien avec le caractère étudié et le contexte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir des éléments pertinents pour répondre à des questions <p>Choisir, à partir d'un ensemble d'informations (moyenne, effectifs, effectif total, fréquence, diagrammes, tableau de distribution), l'élément pertinent permettant de répondre à une question posée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre une stratégie pour répondre à des questions <p>Lire des informations présentées à partir de supports différents pour répondre à des questions.</p> <p>Choisir, à partir d'un ensemble d'informations (moyenne, effectifs, effectif total, fréquence, diagrammes, tableau de distribution), l'élément pertinent permettant de répondre à une question posée.</p>