

Programmation en mathématiques de la deuxième période : novembre et décembre.

	Géométrie	Numération	Opérations	Mesures	Entraînement calcul mental	Problèmes	
Sem. 1	<p><u>Tracer des figures planes :</u> - tracer une figure simple à partir d'un prog. de construction (carré, cercle, triangle rectangle), - utiliser le vocabulaire géométrique en situation (droites, segments, perpendiculaire, diagonales, milieu...), - tracer une figure géométrique complexe (2 à 4 étapes).</p>	<p>Les grands nombres jusqu'au milliard : - classes et ordres ; - nommer les nombres ; - écrire un nombre dicté ; - écrire en chiffres et en lettres ; - encadrer un grand nombre ; - comparer avec le signe qui convient ; - ranger par ordre croissant ou décroissant ; - décomposition additive ; - décomposition multiplicative ; - retrouver un nombre à partir de son écriture décomposée.</p>	<p>Division euclidienne de deux nombres entiers. + Préparation d'une ceinture de calcul posé.</p>	<p>Mesure d'angles : - reproduire un angle donné en utilisant un gabarit ou du papier calque ; - reconnaître et nommer un angle droit, un angle aigu et un angle obtus ; - estimer et vérifier en utilisant l'équerre qu'un angle est droit, aigu ou obtus.</p>	<p><u>Les maths pour s'amuser en voyage :</u> - le compte est bon, - un carré magique, - initiation aux sudokus.</p>	<p>Proportionnalité dans le contexte des vitesses : - utiliser un tableau (de proportionnalité), - utiliser la « règle de 3 », - utiliser la technique « calcul mental » (x2, x3, moitié...), - passer par 1.</p>	<p><i>Boite à énigmes.</i> <i>Deux fois par semaine, nous résolvons des énigmes de l'épreuve 2019 du Kangourou des Maths.</i> → reconnaître les types de problèmes construits lors de la 1^{ère} période : ordre – combinaison – essai – élimination – géométrie 2D ou 3D. → réinvestir des stratégies de résolution.</p>
Sem. 2	<p><u>Ecrire des programmes de construction :</u> - rédiger un programme de construction (2 à 4 étapes) ; - et utiliser le vocabulaire géométrique en situation.</p> <p>S1. Découverte</p>	<p>Division euclidienne de deux nombres entiers. + Préparation d'une ceinture de calcul posé.</p>	<p>S1. Découverte S2. Systématisation. S3 (courte). Evaluation.</p>	<p><u>Séance 1 :</u> - ajouter ou retrancher des dizaines, des centaines, des milliers ; - produire une suite orale ou écrite en + ou en - des dizaines, des centaines, des milliers ; - + ou - 8/18/28 - 9/19/29 <u>Séance 2 :</u> - tables de multiplications, divisions. <u>Séance 3 :</u> - pair/ impair ; - double/ moitié ; quadruple/quart. <u>Séance 4 problèmes</u> - problèmes + et -</p>			
Sem. 3	<p>S2. Systématisation : -en autonomie, tracer une figure complexe en suivant un programme de construction (avec corrigé) ; - avec l'enseignant, écrire un programme de construction court.</p> <p>S3. Systématisation + différenciation.</p> <p>S4. Evaluation.</p>	<p>Fractions et fractions décimales : - nommer et écrire les fractions simples en utilisant le vocabulaire : demi, tiers, quart ; - nommer et écrire les fractions décimales (dixième) ; - associer une fraction à un cas de partage représenté par un dessin et inv ; - placer une fraction (y compris décimale) sur une droite graduée ; - représenter les fractions < ou > à 1.</p>	<p>Evaluation de la technique de calcul posé d'une division euclidienne de deux nombres entiers. + Passage d'une ceinture.</p>	<p>Mesure de masses : - connaître les unités du système métrique et placer une mesure dans le tableau de conversions ; - conversions dans N+ ; - choisir la bonne unité de mesure ; - résoudre des problèmes simples.</p>	<p><u>Séance 1 :</u> - + ou - un décimal à un entier (10[°]) ; - + et - des euros (100[°]). <u>Séance 2 :</u> - multiplier par 10/ 100/ 20/ 400... - 4 x ? = 400 ou 6 x ? = 180 <u>Séance 3 :</u> - multiples de 2, 3, 5 et 10. <u>Séance 4 problèmes</u> - problèmes x et :</p>		
Sem. 4	<p><u>Symétrie axiale :</u> - tracer un axe de symétrie, - reconnaître des figures possédant (au moins) un axe de symétrie, - compléter la symétrie d'une figure à main levée, - compléter une figure par symétrie axiale avec ou <u>sans quadrillage.</u></p>	<p><u>Séance 1 : 4 ateliers.</u> - représenter des fractions >1 en binôme ; - asseoir le vocabulaire des fractions pour les écrire et les nommer correctement ; - avec l'enseignant, retrouver l'unité à partir de fractions <1 ou > 1.</p> <p><u>Séance 2 : fractions décimales, situation problème et manipulation.</u> - traduire les fractions 1/2, 1/4, 1/5, 3/5 en fractions décimales ; - associer une fraction à un cas de partage représenté par un dessin et inv ; - placer une fraction (y compris décimale) sur une droite graduée ; - encadrer une fraction simple par deux entiers consécutifs.</p>	<p>Additionner et soustraire des nombres entiers ou décimaux (nombres concrets en situation d'achat par exemple). + Préparation d'une ceinture de calcul posé.</p>	<p>S1. Découverte, 4 ateliers : - construction du tableau de conversion des mesures de masses à partir d'objets ; - présentation de la balance Roberval et d'autres balances.</p> <p>S2. Systématisation : - utiliser une balance Roberval ; - plus ou moins lourd qu'un objet, qu'un gramme, qu'un kg ? - mémoriser le tableau de mesures de masses ; - utiliser le tableau de conversion des mesures de masses.</p> <p>S3 (courte). Evaluation.</p>	<p><u>Séance 1 :</u> - calculer une moyenne. <u>Séance 2 :</u> - multiplier un nbre décimal par 10/100/1000 <u>Séance 3. proportionnalité :</u> - passer par 1 ; - utiliser la règle de 3 ; - trouver le coefficient de prop. et l'utiliser. <u>Séance 4. proportionnalité :</u> - passer par 1 ; - utiliser la règle de 3 ; - trouver le coefficient de prop. et l'utiliser.</p>		

Sem. 5	<p><u>Symétrie axiale :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tracer un axe de symétrie, - reconnaître des figures possédant (au moins) un axe de symétrie, - compléter la symétrie d'une figure à main levée, - compléter une figure par symétrie axiale avec ou <u>sans quadrillage</u>. 	<p>Fractions et fractions décimales (suite) :</p> <p><i>Séance 3 : trace écrite avec exemples.</i></p> <p><i>Séance : évaluation courte et corrigé.</i></p>	<p>Additionner et soustraire des nombres entiers ou décimaux (nombres concrets en situation d'achat par exemple).</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>Préparation d'une ceinture de calcul posé.</p>	<p>Mesure de périmètres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - reporters des longueurs à l'aide du compas ; - comprendre la notion de périmètre et son utilité pratique dans différents contextes (bricolage). - calculer le périmètre d'un polygone quelconque, d'un carré, d'un rectangle. <p>Séance 1 : situation problème ERMEL.</p>	<p>4 évaluations de Calculix du 1^{er} trimestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - + et - - x et : - petites règles - problèmes 	<p>Problèmes multiplicatifs (x) :</p> <p>S1. Construction de la typologie à partir de duos d'exemples. Et trace écrite.</p> <p>S2. Entraînement différencié :</p> <ul style="list-style-type: none"> - groupe en autonomie avec un corrigé, - groupe de besoin avec des élèves volontaires ou désignés. <p>S3. Evaluation et corrigé.</p>	<p><i>Boîte à énigmes.</i></p> <p><i>Deux fois par semaine, nous résolvons des énigmes de l'épreuve 2019 du Kangourou des Maths.</i></p> <p>→ reconnaître les types de problèmes construits lors de la 1^{ère} période : ordre – combinaison – essai – élimination – géométrie 2D ou 3D.</p> <p>→ réinvestir des stratégies de résolution.</p>
Sem. 6	<p><u>Les solides :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - reconnaître, décrire et nommer les solides droits : cube, pavé, cylindre, prisme, <i>pyramide</i> ; - reconnaître, compléter et tracer un patron de cube ou de pyramide. <p>Déroulement/ organisation :</p> <p>2 séances d'entraînement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avec en autonomie des révisions sur le vocabulaire et la description de solides (jeu téléphonique, fiche avec correction) ; - avec l'enseignant, construction de patrons de solides. 	<p>Nombres décimaux, jusqu'au 10^e :</p> <ul style="list-style-type: none"> - connaître la valeur des chiffres de la partie décimale selon sa position ; - passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule et réciproquement, - repérer, placer des nombres décimaux sur une droite graduée jusqu'au 10^e. - comparer et ranger des nombres décimaux, - encadrer un nombre décimal par deux nombres entiers consécutifs. 	<p>Multiplication de nombres entiers ou décimaux. Division euclidienne de deux entiers. Division avec quotient décimal.</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>Passage d'une ceinture de calcul posé.</p>	<p>Séance 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réinvestissement en autonomie de la situation problème ; - exercices et problèmes avec l'enseignant. <p>Séance 3 : entraînement avec corrigé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - groupe en autonomie ; - groupe de besoin avec des élèves désignés ou volontaires accompagnés par l'enseignant. <p>Séance 4 courte : évaluation.</p>	<p>Séances 1 et 2 : Corrigé ciblé des évaluations de Calculix.</p> <p>Séances 3 et 4 : Problèmes multiplicatifs.</p>	<p>Séances 1 et 2 : augmenter ou réduire les proportions d'une recette de cuisine en utilisant le coefficient de proportionnalité (x2 :2 x4 ;4 x3 :3), le passage par 1 ou la règle de 3.</p> <p>Séances 3 et 4 : Achats et proportionnalité : - passer par 1 ; - utiliser la règle de 3 ; - trouver le coefficient de prop. et l'utiliser.</p>	
Sem. 7	<p>1 séance différée courte d'évaluation.</p>	<p>Séance 1 : chasse aux trésors sur des axes gradués.</p> <p>Séance 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - atelier de réinvestissement en autonomie ; - atelier de mémorisation des 					