

Programmation en mathématiques de la cinquième période : avril à juillet 2019.

	Géométrie	Numération	Opérations	Mesures	Entraînement calcul mental	Problèmes
Sem. 1	Solides : - reconnaître, décrire et nommer les solides droits (polyèdres) : cube, pavé droit, pyramide régulière, prisme ; - reconnaître, décrire et nommer les solides arrondis : cylindre, cône, boule - reconnaître ou compléter un patron de solide droit ; - reproduire « un solide » sur un quadrillage ; - réduire ou agrandir le patron d'un solide ;* - reproduire, représenter, construire des assemblages de solides simples sous forme de maquette ou de dessins à partir d'un patron	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 et multiplicative ; - retrouver un nombre à partir de son écriture décomposée ; - trouver le chiffre ou le nombre de...	Problèmes simples (1 étape) dont la résolution amène à poser une addition ou une soustraction avec des nombres entiers ou décimaux. Contextes variés. Utilisation du manuel. On insiste sur la présentation des calculs et réponses.	Mesure de durées : - conversions ; - problèmes de calculs de durées à partir de la donnée de l'instant initial et de l'instant final ; - problèmes dont la résolution implique des conversions ; - problèmes dont la résolution implique simultanément des unités différentes de mesure. En fin de 2^e séance, évaluation sommative.	Séance 1 : - + ou - des dizaines, des centaines et des milliers ; + - 8/9/19/28... Séance 2 : - multiplier et diviser ; - multiplier un entier par 20/400 ou 5 x ? = 250 Séance 3 : - multiples et multiples de 2, 3, 5, 10. Séance 4 : - probl. avec décimaux	Problèmes de proportionnalité, pourcentages : - utiliser l'expression % et l'utiliser dans des cas simples (10%, 25%, 50%, 75%) où aucune technique n'est nécessaire, en lien avec les fractions d'une quantité (en 6 ^e calcul d'un taux de %)- calculer le prix remise faite, - calculer la remise et le prix final après réduction. Séance 1 : découverte. Séances 2 et 3 : réinvestissement et différenciation. Séances 4 et 5 courtes : évaluation + corrigé ciblé.
Sem. 2	Séance 1 : situation problème : - fabriquer un solide complexe (composé de solides simples) à partir d'une photographie, d'une boîte ou d'un schéma annoté des mesures.	En fin de 3^e séance, évaluation sommative.	Problèmes simples (1 étapes) dont la résolution amène à poser une multiplication (1 entier et 1 décimal) ou une division avec des nombres entiers ou décimaux. Contextes variés. Utilisation du manuel. On insiste sur la présentation des calculs et réponses.	Mesure de périmètres : - calculer le périmètre d'un polygone quelconque, d'un carré, d'un rectangle ; - calculer C quand on connaît le périmètre d'un carré ; - calculer l quand on connaît L et le périmètre d'un rectangle ; - calculer des périmètres dans des problèmes (contextualisation). UTILISATION DU GEOPLAN. En fin de 2^e séance, évaluation sommative.	Séance 1 : - utiliser un résultat pour faire d'autres calculs. Séance 2 : - estimer mentalement un ordre de grandeur + - x ; Séance 3 : - calculs de % (mentalement). Séance 4 : - probl. avec proportio.	
Sem. 3	Séance 2 : réinvestissement en ateliers. → atelier vocabulaire (décrire un solide, nommer les familles de solides) → atelier construction de solide complexe → atelier tracé de patrons Séances 3 et 4 courtes : évaluation sommative + corrigé ciblé.			Mesure de longueurs, masses et capacités avec décimaux (réinvestissement) : - connaître les unités du système métrique ; - conversions dans D+ ; - choisir la bonne unité de mesure ; - résoudre des problèmes avec conversions de décimaux.- résoudre des problèmes simples. En fin de 2^e séance, évaluation sommative.	Séance 1 : - conversions de mesures de durées. Séance 2 : - calculer une moyenne. Séance 3 : - double/moitié/tiers/triple/quart/quadruple. Séance 4 : - probl. avec proportio et décimaux.	
Sem. 4	Coordonnées et nœuds : - déterminer les coordonnées d'un point sur une carte ; - placer un point sur une carte quand on connaît ses coordonnées ; - déterminer les coordonnées du nœud d'un point ; - lire une carte et utiliser son index.	Fractions (décimales) : - placer une fraction (y compris décimale) sur une droite graduée pour encadrer une fraction simple par deux entiers consécutifs ; - écrire une fraction sous forme de somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 ; - ajouter deux fractions décimales ou deux fractions simples de même dénominateur. UTILISATION possible du géoplan.	Problèmes simples (1 étape) dont la résolution amène à poser une addition, une soustraction, une multiplication ou une division avec des nombres entiers ou décimaux. (2)			
Sem. 5	Problèmes de codage : vers la programmation informatique.		Evaluation sommative : 4 problèmes + - x : dans D+ avec évaluation séparée des 2 compétences : - exactitude des résultats ; - présentation des calculs et résultats.		4 EPREUVES DE CALCULIX : course n°3.	Problèmes + - x : à étapes. Théâtralisation de chaque situation. Dessin et/ou schématisation. Rédaction d'un plan de résolution. Résolution. Evaluation en fin de 2 ^e séance.
Sem. 6	UTILISATION DU GEOPLAN. Séances 3 et 4 courtes : évaluation sommative + corrigé ciblé.	Séances 3 et 4 courtes : évaluation sommative + corrigé ciblé.	Corrigé ciblé de l'évaluation : - erreurs de raisonnement ; - erreurs de calcul...		Remédiation avec des capitaines – élèves : ateliers tournants.	

Suite de la programmation en mathématiques de la cinquième période : avril à juillet 2019.

	Géométrie	Numération	Opérations	Mesures	Entraînement calcul mental	Problèmes
Sem. 7					Corrigé ciblé des épreuves de CALCULIX et exercices de réinvestissement.	
Sem. 8	Polygones et autres figures planes : - tracer une figure plane grâce à un programme de construction (à étapes) ; - reconnaître une figure à partir d'un programme de construction ; - écrire un programme de construction (à étapes) ;	Nombres décimaux : Jusqu'au 1000° : - 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 100°. - comparer et ranger des nbres décimaux, - encadrer un nombre décimal par deux nombres entiers consécutifs ; - produire des décompositions liées à une écriture à virgule ($2,12 = 2 + 0,1 + 0,02$) ; - donner une valeur approchée à l'unité près, au dixième ou au centième près.	Calculer des opérations en ligne et les poser pour vérifier le résultat (insister sur la numération de position).	Mesure d'aires : - mesurer ou estimer une surface et classer des surfaces selon leur aire à l'aide d'une surface de référence ou d'un réseau quadrillé ; - calculer l'aire d'un carré ou d'un rectangle en utilisant la formule appropriée ; - connaître et utiliser les unités d'aire usuelles (cm^2, m^2, km^2) ; - calculer des aires complexes composées de carrés et de rectangles ; - calculer des aires dans des problèmes (contextualisation). + évaluation sommative différée.	Calcul mental et proportionnalité : Séance 1 : - calculs de vitesse. Séance 2 : - calculs d'échelles. Séance 3 : - calculs de pourcentages. Séance 4 : - calculs d'achats.	Problèmes de proportionnalité dans les contextes d'échelles de cartes ou de maquettes : - utiliser un tableau de proportionnalité, - utiliser la « règle de 3 », - utiliser la technique « calcul mental » ($\times 2$, $\times 3$, moitié...), - utiliser deux résultats pour en trouver un 3°.
Sem. 9	- tracer la médiatrice d'un segment. En fin de 3 ^e séance, évaluation sommative.	- produire des décompositions liées à une écriture à virgule ($2,12 = 2 + 0,1 + 0,02$) ; - donner une valeur approchée à l'unité près, au dixième ou au centième près. En fin de 3^e séance, évaluation sommative.	En lien avec la calculatrice, introduire et travailler la priorité de la multiplication sur l'addition et la soustraction ainsi que l'usage des parenthèses.	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. + évaluation sommative en fin de 2^e séance.	Calcul mental et proportionnalité : Séance 1 : - calculs de vitesse. Séance 2 : - calculs d'échelles. Séance 3 : - calculs de pourcentages. Séance 4 : - calculs d'achats.	Evaluation en fin de 2 ^e séance.
Sem. 10	Symétrie : - tracer un axe de symétrie, - reconnaître des figures symétriques, - compléter une figure par symétrie axiale sur quadrillage (avec cercles) ou sur feuille blanche à l'aide de l'équerre ou du compas.	Formalisation des exercices types rencontrés au CM2 et des connaissances à maîtriser en numération : mind map, inventaire d'exercices, schémas...			Séance 1 : - évaluation sommative en calcul mental et proportionnalité. Séance 2 : - corrigé.	Utiliser un tableau en vue d'un traitement de données. Utiliser un graphique en vue d'un traitement de données. Construire un graphique sur papier millimétré.
Sem. 11		Séance 1 : travail en équipe sur 3 thèmes : - les grands nombres, - les fractions non décimales, - les fractions décimales et les décimaux.	Jeux.		Calcul mental et vacances... Séance 1 : carrés magiques. Séance 2 : sudokus. Séance 3 : le compte est bon.	Problèmes de recherche : - p. d'ordre ; - p. de combinaisons ; - p. par essai ; - p. par élimination ; - p. dans espace en 2D ; - p. dans espace en 3D ; - p. ouvert/ au choix.