

Palier 2 du Socle commun à la fin du CM2 :

Compétence 3 : les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique

Nombres et calcul

- ▶ Écrire, nommer, comparer et utiliser les nombres entiers, les nombres décimaux (jusqu'au centième) et quelques fractions simples
- ▶ Restituer les tables d'addition et de multiplication de 2 à 9
- ▶ Utiliser les techniques opératoires des quatre opérations sur les nombres entiers et décimaux (pour la division, le diviseur est un nombre entier)
- ▶ Ajouter deux fractions décimales ou deux fractions simples de même dénominateur
- ▶ Calculer mentalement en utilisant les quatre opérations
- ▶ Estimer l'ordre de grandeur d'un résultat
- ▶ Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations
- ▶ Utiliser une calculatrice

Géométrie

- ▶ Reconnaître, décrire et nommer les figures et solides usuels
- ▶ Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles et les construire avec soin et précision
- ▶ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires
- ▶ Résoudre des problèmes de reproduction, de construction

Grandeurs et mesure

- ▶ Utiliser des instruments de mesure
- ▶ Connaître et utiliser les formules du périmètre et de l'aire d'un carré, d'un rectangle et d'un triangle
- ▶ Utiliser les unités de mesures usuelles
- ▶ Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions

Organisation et gestion de données

- ▶ Lire, interpréter et construire quelques représentations simples : tableaux, graphiques
- ▶ Savoir organiser des informations numériques ou géométriques, justifier et apprécier la vraisemblance d'un résultat
- ▶ Résoudre un problème mettant en jeu une situation de proportionnalité

	NOMBRES	CALCUL	GEOMETRIE	GRANDEUR ET MESURES	PROBLEMES/ORGANISATION DONNEES
Période 1	Les nombres entiers ★ Connaître, savoir écrire et nommer les nombres jusqu'au milliard. ★ Comparer, ranger, encadrer ces nombres ★ Reconnaître les multiples d'usage courant : 5,10,15,20,25,50	Addition, soustraction ★ Additionner et soustraire 2 nombres entiers Multiplication ★ Multiplier 2 nombres entiers	Droites ★ Connaître et utiliser le vocabulaire : segments, droites, milieu, points alignés ★ Reconnaître des droites parallèles et perpendiculaires ★ Tracer des droites parallèles et perpendiculaires Figures planes ★ Utiliser le vocabulaire du cercle : centre, rayon, diamètre ★ Tracer un cercle	Longueur ★ Connaître, utiliser, convertir des mesures de longueur ★ Reporter une longueur au compas ★ Résoudre des problèmes impliquant des conversions	Problèmes ★ problèmes de la vie courante en plusieurs étapes faisant appel à l'addition, la soustraction, la multiplication de nombres entiers ★ Résoudre des problèmes qui impliquent simultanément des unités différentes de mesures Organisation des données ★ Lire les coordonnées d'un point ★ Placer un point dont on connaît les coordonnées.
Période 2	Fractions ★ Nommer les fractions simples et décimales : demi-tiers, quart, dixième, centième ★ Utiliser une fraction lors d'un partage ou d'un codage de longueur ★ Encadrer une fraction simple par 2 entiers consécutifs ★ Ecrire une fraction sous forme de	Division ★ Revoir le sens de la division à quotient entier ★ Effectuer une division à quotient entier (diviseur à un chiffre) ★ Effectuer une division à quotient entier et diviseur à 2 chiffres ★ Division décimale de 2 entiers	Figures planes ★ Reproduire des figures sur papier uni, quadrillé ou pointé à partir d'un modèle ★ Reconnaître, tracer un triangle rectangle, les triangles particuliers à l'aide d'instruments	Masse ★ Connaître, utiliser, convertir des mesures de masse ★ Résoudre des problèmes impliquant des conversions Durée ★ Lire l'heure sur un cadran à aiguille Longueur ★ Mesurer le	Problèmes ★ problèmes de la vie courante en plusieurs étapes ★ problèmes relevant des 4 opérations sur les nombres entiers ★ résoudre des problèmes de partages Organisation des données ★ construire, interpréter un tableau

	somme d'un entier et d'une fraction < 1 ★ Ajouter 2 fractions de même dénominateur			périmètre d'un polygone ★ Mesurer une aire à l'aide d'un pavage	
Période 3	Fractions ★ Lire et représenter une fraction décimale ★ Repérer et placer une fraction sur une droite graduée Nombres décimaux ★ Connaître la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale jusqu'au $1/100^{\text{ème}}$, jusqu'au $1/1000^{\text{ème}}$. ★ Décomposer un nombre décimal ★ Repérer un nombre décimal sur une droite graduée ★ Placer un nombre décimal sur une droite graduée	Addition, soustraction ★ Additionner des nombres décimaux ★ Soustraire des nombres décimaux	Figures planes ★ Reconnaître, tracer un rectangle, un carré ★ Reconnaître reproduire un losange Programme de construction ★ Identifier une figure parmi d'autres ★ Vérifier leur nature en utilisant la règle graduée et l'équerre	Longueur ★ Périmètre : calculer le périmètre d'un carré, d'un rectangle ★ Mesurer l'aire à l'aide d'un quadrillage ★ Calculer l'aire d'un carré, d'un rectangle en utilisant la formule appropriée ★ Connaître et utiliser les unités d'aires (cm^2, m^2, km^2) Durée ★ Calculer une durée	Problèmes ★ Problèmes de la vie courante relevant de l'addition et de la soustraction de nombres décimaux ★ Problèmes de la vie courante relevant de la multiplication de nombres entiers Organisation des données ★ Compléter, interpréter un graphique, un diagramme
Période 4	Nombres décimaux ★ Comparer 2 nombres décimaux ★ Ranger des nombres décimaux ★ Encadrer un nombre décimal par 2 entiers consécutifs	Multiplication ★ Multiplier un nombre décimal par un nombre entier à un chiffre ou plus ★ Multiplier et diviser un nombre entier ou décimal par 10, 100, 1000...	Symétrie ★ Reconnaître les axes de symétrie d'une figure ★ Compléter une figure par symétrie axiale Angles ★ Reconnaître un	Horaires et durée ★ Heure, minutes, secondes : choix de l'unité, conversion simple ★ Durée : calculer l'heure de début/fin d'une action d'après sa durée	Problèmes ★ Problèmes de la vie courante relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication de nombres décimaux Proportionnalité ★ Résoudre une situation

			angle aigu, droit, obtus (équerre) ★ Comparer des angles à l'aide d'un gabarit Programme de construction ★ Décrire une figure pour la faire reproduire		de proportionnalité par addition ★ Résoudre une situation de proportionnalité par multiplication
Période 5	Nombres décimaux ★ Passer d'une écriture fractionnaire à une écriture décimale ★ Passer d'une écriture décimale à une écriture fractionnaire	Multiplication ★ Multiplier un nombre décimal par un nombre entier à 2 chiffres Division ★ Découvrir le sens de la division décimale ★ Effectuer une division décimale de 2 nombres entiers ★ Division d'un nombre décimal par un entier ★ Connaître quelques fonctionnalités de la calculatrice utiles pour effectuer une suite de calcul et l'utiliser à bon escient	Solides ★ Reconnaître, compléter un patron de cube, de pavé droit ★ Reconnaître, décrire, nommer un cube, un pavé droit, un prisme, un cylindre Programme de construction ★ Tracer une figure à partir d'un programme de construction, en suivant des consignes ou d'un dessin à main levée	Problèmes ★ Résoudre des problèmes impliquant des conversions Contenance ★ Connaître, utiliser, convertir des unités de contenance ★ Formule du volume du pavé droit (initiation à l'utilisation d'unités métriques de volume)	Problèmes ★ Résoudre des problèmes faisant appels à l'ensemble des compétences étudiées Proportionnalité ★ Déterminer la « valeur de l'unité » ★ Résoudre une situation de proportionnalité par passage à l'unité ★ Résoudre des problèmes de proportionnalités, règle de 3 ★ Résoudre des problèmes de plus en plus complexes