

Manuel : Pour Comprendre les maths CE2 et CM1

Période 1	CE2	CM1
<b>Nombres et calcul</b>	<p>Connaître et savoir écrire les nombres inférieurs à 100</p> <p>Comparer, ranger, encadrer les nombres inférieurs à 100</p> <p>Connaître, savoir écrire et nommer les nombres inférieurs à 1000</p> <p>Comparer, ranger, encadrer les nombres inférieurs à 1000</p> <p>Calculer mentalement des sommes, des différences</p> <p>Effectuer un calcul posé : l'addition</p> <p>Calculer mentalement des différences</p> <p>Effectuer un calcul posé : la soustraction (sans retenue)</p>	<p>Connaître, savoir écrire et nommer les nombres inférieurs à 9999</p> <p>Connaître, savoir écrire et nommer les nombres inférieurs à 999 999</p> <p>Evaluer un ordre de grandeur d'un résultat en utilisant un calcul approché</p> <p>Retraire un nombre à deux chiffres sans poser l'opération en colonne</p> <p>Consolider la connaissance des nombres jusqu'à 999 999 en utilisant un tableau de numération</p> <p>Connaître la propriété fondamentale de la différence et l'utiliser</p> <p>Aborder la technique de la soustraction</p> <p>Poser une soustraction en colonne</p> <p>Multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000</p> <p>Multiplier un nombre par un chiffre (calcul en ligne)</p>
<b>Géométrie</b>	<p>Reproduire des figures (sur papier quadrillé) à partir d'un modèle</p> <p>Utiliser en situation le vocabulaire : milieu</p> <p>Reconnaître, décrire et nommer des figures géométriques</p>	<p>Décrire une figure en vue de l'identifier</p> <p>Vérifier la nature d'une figure plane simple en utilisant la règle, l'équerre, le compas</p> <p>Vérifier que 2 droites sont parallèles, tracer des angles droits et des droites perpendiculaires</p> <p>Percevoir qu'une figure possède un ou plusieurs axes de symétrie, vérifier qu'une droite est axe de symétrie d'une figure</p>
<b>Grandeurs et mesures</b>	<p>Comparer et classer des objets selon leur longueur</p> <p>Utiliser des instruments pour mesurer des longueurs</p> <p>Connaître les unités de mesure et les relations qui les lient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centimètre et millimètre</li> <li>- Euro et centime</li> </ul>	<p>Connaître les unités de mesure de longueur (du mètre au millimètre)</p> <p>Lire l'heure sur un cadran à aiguilles</p>

<b>Organisation et gestion de données</b>	Elaborer des stratégies efficaces de lecture des énoncés de problème -Reconnaître un énoncé de problème -Trouver les données manquantes à un énoncé -Reconnaître les données utiles à la résolution d'un problème Ateliers problèmes
---	--

Période 2	CE2	CM1
<b>Nombres et calcul</b>	Connaître et savoir écrire nommer le nombre 1000 Connaître et savoir écrire nommer le nombre 9999 Calculer mentalement des sommes, des différences, des produits Effectuer un calcul posé : la soustraction Mémoriser et mobiliser les résultats des tables de multiplication Utiliser les touches des opérations de la calculatrice Calculer mentalement des produits, par 10, par 100 Calculer en utilisant la distributivité	Reconnaître des multiples de 2, 5 et 10 La multiplication posée : multiplier par un nombre d'un chiffre Savoir construire une table de multiples Reconnaître les multiples de 2, 10, 15, 20, 25 et 50 La multiplication posée : multiplier par un nombre à 2 chiffres Lire, écrire, comparer, ordonner les nombres de la classe des millions
<b>Géométrie</b>	Vérifier la nature d'une figure plane en utilisant la règle graduée et l'équerre Tracer des carrés, des rectangles sur des supports variés	Reconnaître et tracer des droites parallèles Utiliser un plan ou une carte pour situer un objet, anticiper ou réaliser un déplacement Reconnaître et tracer des triangles à partir de leurs propriétés
<b>Grandeurs et mesures</b>	Connaître les unités de mesure de longueur et les relations qui les lient	Calculer une durée en minutes et en secondes Connaître les unités de mesure de longueur : du mètre au kilomètre Effectuer des opérations et des conversions sur les longueurs Lire l'heure et calculer les durées en heure et minutes Se repérer dans le temps et utiliser un calendrier
<b>Organisation et gestion de données</b>	Elaborer des stratégies efficaces de lecture des énoncés de problème -Reconnaître un énoncé de problème -Trouver les données manquantes à un énoncé -Reconnaître les données utiles à la résolution d'un problème Ateliers problèmes	

Période 3	CE2	CM1
<b>Nombres et calcul</b>	Connaître et savoir écrire nommer les nombres jusqu'à 9999 Comparer, ranger et encadrer ces nombres Connaître et utiliser des expressions telles que « double », « moitié » ou « demi » Mémoriser et mobiliser les résultats des tables de multiplication Effectuer un calcul posé : la multiplication + la soustraction Calculer mentalement des différences	La division : recherche du quotient et du reste par encadrement du dividende entre 2 multiples du diviseur Diviser un nombre par un nombre à 1 chiffre (en ligne) Poser la division par un nombre à 1 chiffre (quotient et reste) Connaître et utiliser des expressions telles que « demi », « tiers », « quart »
<b>Géométrie</b>	Reproduire des figures à partir d'un modèle Reconnaître qu'une figure possède un ou plusieurs axes de symétrie Tracer sur papier quadrillé la figure symétrique d'une figure par rapport à une droite donnée	Compléter une figure par symétrie axiale Les solides : percevoir un solide en vue de le décrire, le nommer Utiliser le vocabulaire : sommet, arête, face, cube, pavé Comparer des angles et utiliser un gabarit pour reproduire un angle Reconnaître et tracer des quadrilatères à partir de leurs propriétés
<b>Grandeurs et mesures</b>	Connaître les unités de mesure de longueur et les relations qui les lient (km-m) Lire l'heure sur un cadran à aiguilles Calculer le périmètre d'un polygone	Estimer une masse et connaître les multiples et sous-multiples du gramme Effectuer des calculs simples sur les masses Classer et ranger des figures selon leur aire par superposition, découpage et recollement Construire une surface qui a une même aire qu'une surface donnée Mesurer une surface par un pavage à l'aide d'une surface référence : l'unité d'aire
<b>Organisation et gestion de données</b>	Rédiger un énoncé à partir d'un calcul simple Reconstituer un énoncé en désordre Choisir la bonne opération Rédiger la réponse qui convient Ateliers problèmes	

Période 4	CE2	CM1
<b>Nombres et calcul</b>	<p>Connaître et savoir écrire nommer les nombres jusqu'au million</p> <p>Comparer, ranger et encadrer ces nombres</p> <p>Connaître une technique opératoire de la division</p> <p>Organiser ses calculs pour trouver un résultat</p> <p>Reconnaître les multiples des nombres d'usage courant</p>	<p>Nommer et écrire des fractions</p> <p>Utiliser des fractions pour coder des mesures de longueur</p> <p>Placer des fractions simples sur une droite numérique</p> <p>Ecrire une fraction sous forme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1</p> <p>Lire et écrire des fractions décimales</p> <p>Décomposer une fraction décimale</p>
<b>Géométrie</b>	<p>Construire un carré ou un rectangle aux dimensions données</p> <p>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, tracer : un losange, un triangle rectangle</p> <p>Les solides : reconnaître, décrire et nommer (cube et pavé droit)</p> <p>Utiliser le vocabulaire : sommet, arête, face, cube, pavé</p>	<p>Tracer un cercle au compas à partir d'un modèle, d'une description ou d'un programme de construction</p> <p>Utiliser à bon escient le vocabulaire : centre, cercle, rayon, diamètre</p> <p>Percevoir, décrire et construire un solide</p> <p>Vérifier certaines propriétés relatives aux faces aux arêtes d'un solide</p> <p>Reconnaître, construire ou compléter un patron de solide (cube, pavé, pyramide, prisme...)</p>
<b>Grandeurs et mesures</b>	<p>Lire l'heure sur une horloge et connaître les unités de mesure de temps (seconde, minute, heure) et leurs relations</p> <p>Utiliser des instruments pour mesurer des masses</p> <p>Connaître les unités de mesure du temps (jour, mois, année)</p>	<p>Distinguer aire et périmètre</p> <p>Construire une figure d'aire ou de périmètre donné</p> <p>Mesurer une contenance et utiliser les équivalences entre les unités</p> <p>Utiliser les fractions simples dans les mesures</p>
<b>Organisation et gestion de données</b>	<p>Utiliser un tableau ou un graphique</p>	<p>Construire un tableau ou un graphique et interpréter un tableau ou un graphique</p> <p>Lire les coordonnées d'un point</p>

Période 5	CE2	CM1
<b>Nombres et calcul</b>	Connaître et utiliser les expressions : moitié, demi, quart Connaître et utiliser certaines relations entre des nombres d'usage courant Calculer mentalement des produits Connaître la notion de multiple Connaître et utiliser la touche + de la calculatrice	Passer de l'écriture fractionnaire à l'écriture décimale (et inversement) Comparer, ordonner, intercaler des nombres décimaux Calculer des sommes de nombres décimaux par un calcul en ligne Maîtriser les algorithmes de l'addition et de la soustraction des nombres décimaux Savoir calculer la moitié d'un nombre impair Multiplier un nombre décimal par 10, 100, 1000 Multiplication posée : produit d'un décimal par un entier Organiser et effectuer des calculs en regroupant les nombres décimaux permettant le complément à l'unité Utiliser la calculatrice avec les décimaux La division posée : le quotient décimal
<b>Géométrie</b>	Construire un cercle avec un compas	Construire une figure à partir d'un programme Rédiger la description d'une figure en vue d'en permettre la construction Calculer le périmètre du carré et celui du rectangle à l'aide formules
<b>Grandeurs et mesures</b>	Utiliser des instruments pour mesurer Connaître les unités de mesure du temps (Kg et g) Connaître les unités de mesure de contenance (l et cl) et les relations qui les lient	Faire le point sur les unités de mesure (longueur, contenance, masse) et réaliser des conversions d'unités (utilisation du système décimal)
<b>Organisation et gestion de données</b>	Ateliers problèmes	Placer un point dont on connaît les coordonnées Utiliser la règle de 3 : situations de proportionnalité