

Progression de Maths

Pour comprendre les Maths

Édition Hachette Éducation

Classe de CE1-CE2
2015-2016

Nombres et calcul

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	
BO Juin 2008	<u>Les nombres entiers jusqu'au million</u>					
	- Mémoriser et mobiliser les résultats des tables d'addition - Calculer mentalement des sommes, des différences.	- connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au million - comparer, ranger, encadrer ses nombres. - Connaître et utiliser certaines relations entre des nombres d'usage courant : entre 5, 10, 25, 50, 100, entre 15, 30, 60	connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au million - comparer, ranger, encadrer ses nombres. - Connaître et utiliser les expressions telles que : double, moitié ou demi, triple, quart d'un nombre entier. - Connaître et utiliser certaines relations entre des nombres d'usage courant : entre 5, 10, 25, 50, 100, entre 15, 30, 60			
	<u>Calcul sur des nombres entiers</u>					
	- Mémoriser et mobiliser les résultats des tables d'addition - Calculer mentalement des sommes, des différences.	<u>Calcul sur des nombres entiers</u> - Mémoriser et mobiliser les résultats des tables d'addition et de multiplication - Calculer mentalement des sommes, des différences, des produits.				
	<u>Effectuer un calcul posé</u>					
- Addition, soustraction - Organiser ses calculs pour trouver un résultat par calcul mental, posé.	- Addition, soustraction et multiplication - Organiser ses calculs pour trouver un résultat par calcul mental, posé. - Utiliser les touches de la calculatrice			- Addition, soustraction et multiplication - connaître une technique opératoire de la division et la mettre en œuvre avec un diviseur à un chiffre - Organiser ses calculs pour trouver un résultat par calcul mental, posé. - Utiliser les touches de la calculatrice		
<u>Problèmes</u>						
- Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations.						
Projet Programme 2015	<u>Nombres entiers</u> - Dénombrer et constituer des collections importantes en utilisant les groupements (dizaines, en centaines, en milliers), en lien avec le système de numération écrite - Composer, décomposer les nombres en s'appuyant sur la numération - Effectuer des conversions d'unités de numération - Itérer un suite de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100 - Associer désignations écrites et orales du nombre - Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, donnés par leurs écritures chiffrées ou par d'autres écritures mathématiques ou par des désignations orales. - Associer un nombre à une grandeur continue en mesurant celle-ci à l'aide d'une unité. - Associer un nombre entier à une position sur une droite graduée ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine.					

Problèmes arithmétiques et calcul

- Prévoir des résultats d'actions sur des quantités, des longueurs, des masses, des déplacements sur une graduation, conduisant à des additions, soustractions, multiplications ou divisions.
- Résoudre des problèmes arithmétiques élémentaires.
- Mémoriser des faits numériques additifs et multiplicatifs et des procédures.
- Élaborer ou choisir une stratégie adaptée au calcul et aux nombres en jeu à l'oral et à l'écrit.
- Mettre en œuvre une technique de calcul posée
- Utiliser une calculatrice
- Exploiter des données numériques

Compétences attendues en fin de cycle

- Comprendre ce qu'est notre système de numération
- Donner sens à l'écriture et la lecture des nombres entiers
- Pratiquer le calcul, mental et réfléchi, notamment en mobilisant les ordres de grandeur.
- Résoudre des problèmes arithmétiques
- Résoudre des problèmes impliquant des quantités et des grandeurs mesurables.

Géométrie

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	
BO Juin 2008	<u>Dans le plan</u>					
	- Reconnaître, décrire, nommer et reproduire, tracer des figures géométriques (carré, rectangle, losange, triangle rectangle) - tracer, prolonger un segment. Trouver le milieu d'un segment - Utiliser en situation le vocabulaire : côté, sommet, angle, milieu	- Reconnaître, décrire, nommer et reproduire, tracer des figures géométriques (carré, rectangle, losange, triangle rectangle) - Vérifier la nature d'une figure plane en utilisant la règle graduée et l'équerre - Utiliser en situation le vocabulaire : côté, sommet, angle, milieu	- Reconnaître qu'une figure possède une ou plusieurs axes de symétrie, par pliage ou à l'aide d'un papier calque. - tracer sur papier quadrillé, la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à une droite donnée.	- Reconnaître, décrire, nommer et reproduire, tracer des figures géométriques (carré, rectangle, losange, triangle rectangle) - Utiliser en situation le vocabulaire : côté, sommet, angle, milieu	- Construire un cercle avec un compas	
	<u>Problèmes de reproduction, de construction</u>					
	- reproduire des figures (sur papier uni, quadrillé ou pointé) à partir d'un modèle			- Construire un carré ou un rectangle de dimensions données.		
Projet Programme 2015	<u>Dans l'espace</u>					
				- Reconnaître, décrire et nommer : un cube, un pavé droit. - Utiliser en situation le vocabulaire : sommet, arête, sommet		
	<u>Se repérer et se déplacer dans l'espace</u> - Situer un objet dans un lieu et se repérer dans un espace restreint ou plus vaste. - se repérer dans l'espace de la feuille de papier - Décrire et coder pour prévoir et représenter des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, des des espaces virtuels numériques. - Décoder, interpréter et comprendre de telles descriptions ou représentations pour accomplir le déplacement correspondant. - Programmer des déplacements dans des espaces réels ou numériques.					
	<u>Solides</u> - Reconnaître et trier les solides usuels parmi les solides variés. Les nommer. - Décrire et comparer des solides et assemblages de cubes et pavés droits en utilisant le vocabulaire approprié. - représenter des solides ou des assemblages de cubes et pavés droits. - Associer un solide ou un assemblage de cubes et de pavés droits à des représentations de différents types.					

Géométrie plane

Figures planes

- Décrire, reproduire des figures ou des assemblages de figures planes, sur papier quadrillé ou uni, en appui sur les propriétés de ces figures
- Utiliser règles, compas, équerre comme instruments de tracé.
- Reconnaître, décrire et reproduire sur papier uni, à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle.
- Construire un triangle rectangle, un carré, un rectangle connaissant la longueur des côtés.

Relations géométriques

- Repérer des alignements
- Utiliser la règle pour repérer et produire des alignements, prolonger des segments et en tracer une droite support
- Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit, d'une équerre.
- Reporter une longueur sur une droite déjà tracée à l'aide d'une bande de papier, d'un compas.
- Compléter un segment à partir d'une extrémité et de son milieu.
- Reconnaître si une figure présente à un axe de symétrie. Compléter une figure pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné.

Compétences attendues en fin de cycle

- Lire des plans, se repérer sur des cartes pour des endroits familiers (école, quartier)
- Reconnaître, nommer les solides usuels
- Utiliser les termes face, sommet, arête pour décrire les polyèdres. Les reproduire avec du matériel.
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire à partir des côtés et des angles droits : les carrés, rectangles, triangles rectangles.

Organisation des données

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
BO Juin 2008	- Utiliser un tableau en vue d'un traitement des données	- utiliser un graphique en vue d'un traitement des données			
	- Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution				
Projet Programme 2015					

Grandeurs et mesures

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
BO Juin 2008	- Utiliser des instruments pour mesurer des longueurs, des masses, des capacités, puis exprimer cette mesure par un nombre entier ou un encadrement par deux nombres entiers.				
	- connaître les unités de longueurs et les relations qui les lient : → Longueur (le m, le km, cm, mm)		- connaître les unités de longueurs et les relations qui les lient : → temps (l'heure, la minute, la seconde, le mois, l'année) - Lire l'heure sur une montre à aiguilles ou une horloge		
	- connaître les unités de longueurs et les relations qui les lient : Monnaie (l'euro et le centime)		- Résoudre des problèmes dont la résolution implique les grandeurs. - Calculer le périmètre d'un polygone		- connaître les unités de longueurs et les relations qui les lient : → Masse (le kg, le g) → Capacité (le L, le cL)
Projet Programme 2015	<ul style="list-style-type: none"> - identifier les espèces de grandeur : longueur, masse, capacité, prix, durée. - Utiliser le lexique spécifique à chaque espèce de grandeur. - Comparer, additionner, soustraire deux grandeurs de même. - Multiplier, diviser une grandeur par un entier. Trouver combien de fois une grandeur est contenue dans une autre. - Mesurer un objet selon une ou plusieurs de ses grandeurs. Fabriquer un objet ayant une grandeur donnée. - Connaître les unités usuelles. - Estimer des grandeurs : une longueur, une masse, une capacité, une durée, un prix. - Comparer et déterminer des instants et durées. - Encadrer une grandeur par deux nombres entiers d'unités. - Exprimer une mesure dans une ou plusieurs unités choisies ou imposées. - Changer d'unité. - Résoudre des problèmes sur les grandeurs impliquant comparaison, estimation, mesurage, calcul ou changements d'unités. - Dans des cas simples, représenter une grandeur par une longueur, notamment sur une droite graduée. 				

Compétences attendues en fin de cycle

- Identifier les espèces de grandeur : taille des collections, longueur, masse, capacité, durée, prix.
- Utiliser des grandeurs pour interpréter des nombres et des opérations.
- Utiliser le lexique spécifique, les unités de mesure usuelles, les nombres, le calcul, des instruments pour résoudre des problèmes simples de comparaison, d'estimation et de mesurage ainsi que des problèmes arithmétiques simples impliquant ces grandeurs.