

Arithmétique

Sens et écriture des nombres

		Primaire		Notions enseignées		
→	L'élève apprend à le faire avec l'intervention de l'enseignant ou enseignante.					
★	L'élève le fait par lui-même à la fin de l'année scolaire.	2 ^e cycle				
■	L'élève a acquis ces connaissances dans les cycles antérieurs.	1 ^{re}	2 ^e	1 ^{er} étape	2 ^e étape	3 ^e étape
A. Nombre inférieur à ...		10 000	100 000			
1. Compter ou réciter la comptine des nombres naturels						
	a) par ordre croissant à partir d'un nombre donné					
	b) par ordre croissant ou décroissant	→	★			
	c) par bonds	→	★			
2. Dénombrer des collections réelles ou dessinées						
	a) coordonner le geste et le nombre correspondant (mot); reconnaître l'aspect cardinal d'un nombre et sa conservation dans différents arrangements					
	b) dénombrer à partir d'un nombre donné					
	c) dénombrer une collection en groupant ou en regroupant	→	★			
	d) dénombrer une collection déjà groupée	→	★			
3. Lire et écrire tout nombre naturel						
		→	★			

4. Représenter des nombres naturels de différentes façons ou associer un nombre à un ensemble d'objets ou à des dessins.					
a) accent mis sur le groupement en utilisant du matériel aux groupements apparents et accessibles ou des dessins (matériel non structuré; ex. : jetons, cubes emboîtables, objets divers groupés par dix dans un sac et dix de ces sacs placés dans un autre contenant)					
b) accent mis sur l'échange en utilisant du matériel aux groupements apparents et non accessibles (matériel structuré; ex. : blocs base 10, tableau de numération)	→	★			
c) accent mis sur la valeur de position en utilisant un matériel aux groupements non apparents et non accessibles (matériel pour lequel les groupements sont symboliques; ex. : abaque, boulier, argent)	→	→			
5. Composer et décomposer un nombre naturel de différentes façons (ex. : $123 = 100 + 23$ $123 = 100 + 20 + 3$ $123 = 50 + 50 + 20 + 3$ $123 = 2 \times 50 + 30 - 7$ $123 = 2 \times 60 + 3$)	→	★			
6. Reconnaître des expressions équivalentes (ex. : $52 = 40 + 12$, $25 + 27 = 40 + 12$, $52 = 104 \div 2$)	→	★			
7. Comparer entre eux des nombres naturels	→	★			

8. Ordonner des nombres naturels par ordre croissant ou décroissant	→	★			
9. Décrire dans ses mots et avec un vocabulaire mathématique <ul style="list-style-type: none"> ➤ approprié des régularités numériques (ex. : nombres pairs, nombres ➤ impairs, nombres carrés, nombres premiers, nombres composés) 	→	★			
10. Situer des nombres naturels à l'aide de différents supports <ul style="list-style-type: none"> ➤ (ex. : grille de nombres, bande de nombres, axe de nombres [droite numérique]) 	→	★			
11. Reconnaître les propriétés des nombres naturels					
a) nombre pair ou impair					
b) nombre carré, premier ou composé	→	★			
12. Classifier des nombres naturels de différentes façons selon leurs <ul style="list-style-type: none"> ➤ propriétés (ex. : nombres pairs) 	→	★			
13. Faire une approximation d'une collection réelle ou dessinée (estimer, arrondir à un ordre de grandeur donné, etc.	→	★			

<p>Vocabulaire 1^{er} cycle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Groupement, chiffre, nombre, unité, dizaine, centaine • Nombre naturel, nombre pair, nombre impair • <i>Est égal à; est plus grand que (est supérieur à); est plus petit que (est inférieur à)</i> • Ordre croissant, ordre décroissant • Droite numérique <p>Symboles</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 à 9, <, >, =, nombres écrits en chiffres 					
<p>Vocabulaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Base dix, position, valeur de position, millier, unité de mille, dizaine de mille • Est différent de ; <i>est supérieur à ; est inférieur à</i> • Nombre carré, nombre composé, nombre premier <p>Symboles</p> <ul style="list-style-type: none"> • \neq, nombres écrits en chiffres 	→	★			
B. Fractions (à l'aide de matériel concret ou de schéma)					
1. Reconnaître des fractions se rapportant à des éléments du quotidien (représentations concrètes ou imagées)					
2. Représenter une fraction de différentes façons à partir d'un tout ou d'une collection	→	→			
3. Associer une fraction à une partie d'un tout (parties isométriques ou parties équivalentes) ou d'un groupe d'objets et vice versa	→	★			

4. Reconnaître différents sens de la fraction (partage, division, rapport)	→	→			
5. Distinguer le rôle du numérateur de celui du dénominateur	→	★			
6. Lire et écrire une fraction	→	★			
7. Comparer une fraction à 0, à $\frac{1}{2}$ ou à 1	→	★			
8. Vérifier l'équivalence de deux fractions	→	→			
9. Associer un nombre décimal ou un pourcentage à une fraction		→			
10. Ordonner des fractions ayant un même dénominateur		→			
Vocabulaire 1^{er} cycle • Fraction, demi, tiers, quart					
Vocabulaire • Numérateur, dénominateur • Entier, partie équivalente, fraction équivalente Symboles • Notation fractionnaire					
C. Nombres décimaux jusqu'à l'ordre des... centièmes					
1. Représenter des nombres décimaux de différentes façons (concrètes ou imagées)	→	★			
2. Reconnaître des représentations équivalentes (concrètes ou imagées)	→	★			
3. Lire et écrire des nombres écrits en notation décimale	→	★			
4. Comprendre le rôle de la virgule	→	★			

5. Composer et décomposer un nombre décimal écrit en notation décimale et 2 dixièmes ; 0,5 est équivalent à 0,50)	→	★			
6. Reconnaître des expressions équivalentes (ex. : 12 dixièmes est équivalent à 1 unité)	→	★			
7. Situer des nombres décimaux sur un axe de nombres (droite numérique)					
a) entre eux nombres naturels consécutifs	→	★			
b) entre deux nombres décimaux		→			
8. Comparer entre eux des nombres décimaux	→	★			
9. Faire une approximation (estimer, arrondir à un nombre de grandeur donné, tronquer, etc.)	→	★			
10. Ordonner des nombres décimaux par ordre croissant ou décroissant	→	★			
11. Associer					
a) une fraction à un nombre décimal	→	★			
Vocabulaire • Nombre décimal, dixième, centième					
Symboles • Notation décimale	→	★			
D. Nombres entiers					
1. Représenter des nombres entiers de différentes façons (concrètes ou imagées) (ex. : jetons de deux couleurs différentes, droite numérique, thermomètre, terrain de football, ascenseur, montgolfière)			→		

Sens des opérations sur des nombres

→	L'élève apprend à le faire avec l'intervention de l'enseignant ou enseignante.	Primaire		Notions enseignées		
		2 ^e cycle				
		1 ^{re}	2 ^e	1 ^{er} étape	2 ^e étape	3 ^e étape
★	L'élève le fait par lui-même à la fin de l'année scolaire.					
■	L'élève a acquis ces connaissances dans les cycles antérieurs.					
A. Nombres naturels inférieurs à ... 100 000						
1.	Reconnaître l'opération ou les opérations à effectuer dans une situation	→	★			
2.	Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de l'addition et de la soustraction)					
	a) transformation (ajout, retrait) réunion, comparaison	→	★			
	b) composition de transformation : positive, négative	→	★			
3.	Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de la multiplication et de la division)					
	a) disposition rectangulaire, addition répétée, produit cartésien, partage et contenance (à l'aide de matériel et de schémas)					
	b) disposition rectangulaire, addition répétée, produit cartésien, aire, volume, soustraction répétée, partage, contenance et comparaison (à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équation)	→	★			

<p>4. Établir la relation d'égalité entre des expressions numériques (ex. : $3 + 2 = 6 - 1$)</p>	→	★			
<p>5. Déterminer des équivalences numériques à l'aide de relations entre</p>					
<p>a) les opérations (addition et soustraction) et la commutativité de l'addition</p>					
<p>b) les opérations (les 4 opérations), la commutativité de l'addition et de la multiplication et l'associativité</p>	→	★			
<p>Vocabulaire 1^{er} cycle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus, moins, de moins, de plus • Addition, soustraction, somme, différence <p>Symboles</p> <ul style="list-style-type: none"> • +, - 					
<p>Vocabulaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au moins, au plus, terme, terme manquant • Multiplication, facteur, produit • Division, diviseur, dividende, quotient, reste, partage • Égalité, inégalité, équation, opération inverse, multiple <p>Symboles</p> <ul style="list-style-type: none"> • \times, \div 	→	★			

B. Nombres décimaux jusqu'à l'ordre des... centièmes

1. Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de l'addition et de la soustraction)					
a) transformation (ajout, retrait), réunion, comparaison	→	★			
b) composition de transformation : positive, négative	→	★			
2. Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de la multiplication et de la division : disposition rectangulaire, produit cartésien, aire, volume, partage, contenance et comparaison)					
	→	★			
3. Déterminer des équivalences numériques à l'aide					
a) de la relation entre les opérations (addition et soustraction), la commutativité de l'addition et de l'associativité	→	★			

Opérations sur des nombres

→	L'élève apprend à le faire avec l'intervention de l'enseignant ou enseignante.	Primaire		Notions enseignées		
★	L'élève le fait par lui-même à la fin de l'année scolaire.	2 ^e cycle				
■	L'élève a acquis ces connaissances dans les cycles antérieurs.	1 ^{re}	2 ^e	1 ^{er} étape	2 ^e étape	3 ^e étape

A. Nombres naturels (selon les balises de chaque cycle)

1. Faire une approximation du résultat (dans le but de faire une vérification du résultat.)

a) d'une addition ou d'une soustraction de nombres naturels						
b) de l'une ou l'autre des opérations sur des nombres naturels	→	→				

2. Développer le répertoire mémorisé de l'addition et de la soustraction

a) Construire les faits numériques de l'addition (0 + 0 à 10 + 10) et les soustractions correspondantes à l'aide de matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table						
b) Développer diverses stratégies favorisant la maîtrise des faits numériques et les lier aux propriétés de l'addition	★					
c) Maîtriser l'ensemble des faits numériques de l'addition (0 + 0 à 10 + 10) et les soustractions correspondantes	★					

3. Développer des processus de calcul mental					
a) à l'aide de processus personnels, déterminer la somme ou la différence de deux nombres naturels					
b) à l'aide de processus personnels, déterminer le produit ou le quotient de deux nombres naturels	→	→			
4. Développer des processus de calcul écrit (addition et soustraction)					
a) à l'aide de processus personnels, en utilisant du matériel ou des dessins, déterminer la somme ou la différence de deux nombres naturels inférieurs à 1000					
b) à l'aide de processus conventionnels, déterminer la somme de deux nombres naturels ayant plus de 4 chiffres	→	★			
c) à l'aide de processus conventionnels, déterminer la différence de deux nombres naturels ayant plus de 4 chiffres dont le résultat est supérieur à 0	→	★			
5. Déterminer un terme manquant dans une équation (relations entre les opérations) : $a + b = \square$, $a + \square = c$, $\square + b = c$, $a - b = \square$, $a - \square = c$, $\square - b = c$					
6. Développer le répertoire mémorisé de la multiplication et de la division					
a) Construire les faits numériques de la multiplication (0×0 à 10×10) et les divisions correspondantes à l'aide de matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table	→	★			

b) Développer diverses stratégies favorisant la maîtrise des faits numériques et lier aux propriétés de la multiplication	→	→			
c) Maîtriser l'ensemble des faits numériques de la multiplication (0×0 à 10×10) et les divisions correspondantes	→	→			
7. Développer des processus de calcul écrit (multiplication et division)					
a) à l'aide de processus personnels, en utilisant du matériel ou des dessins, déterminer le produit ou le quotient d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 1 chiffre, exprimer le reste de la division sous forme de fraction, selon le contexte	→	★			
8. Déterminer un terme manquant dans une équation (relation entre les opérations) : $a \times b = \square$, $a \times \square = c$, $\square \times b = c$, $a \div b = \square$, $a \div \square = c$, $\square \div b = c$	→	→			
9. Décomposer un nombre en facteurs premiers		→			
13. Décrire, dans ses mots et à l'aide du langage mathématique propre à son cycle,					
a) des régularités non numériques (ex. : suite de couleurs, de formes, de sons, de gestes)					
b) des régularités numériques (ex. : comptine des nombres, tableaux et grilles de nombres)					
c) des suites de nombres et famille d'opérations	→	→			
14. Ajouter de nouveaux termes à une suite dont au moins les 3 premiers termes sont donnés	→	→			

15. Utiliser la calculatrice en					
a) s'appropriant les fonctions simples de la calculatrice (+, -, =, touches numériques de 0 à 9, touches de correction totale ou partielle)					
b) s'appropriant les fonctions \times et \div de la calculatrice	→	★			
Vocabulaire 1^{er} cycle • Régularité, suite Symboles • Touches de la calculatrice					
B. Fraction (à l'aide de matériel concret ou de schémas)					
1. Construire un ensemble de fractions équivalentes	→	→			
C. Nombres décimaux					
1. Faire une approximation					
a) du résultat d'une addition ou d'une soustraction	→	→			
2. Développer des processus de calcul mental					
a) additionner et soustraire des nombres décimaux	→	→			
3. Développer des processus de calcul écrit					
a) additionner et soustraire des nombres décimaux dont le résultat ne dépasse pas la position des centièmes	→	★			
Symboles • \$, ¢	→	★			

Géométrie

→	L'élève apprend à le faire avec l'intervention de l'enseignant ou enseignante.	Primaire		Notions enseignées		
★	L'élève le fait par lui-même à la fin de l'année scolaire.	2 ^e cycle				
■	L'élève a acquis ces connaissances dans les cycles antérieurs.	1 ^{re}	2 ^e	1 ^{er} étape	2 ^e étape	3 ^e étape

A. Espace

1.	Se repérer et repérer des objets dans l'espace (relations spatiales)					
2.	Effectuer des activités de repérage dans un plan	→	★			
3.	Effectuer des activités de repérage sur un axe (selon les types de nombres à l'étude)	→	★			
4.	Repérer des points dans le plan cartésien					
	a) dans le 1er quadrant	→	★			
	Vocabulaire • Système de repérage, plan, plan cartésien, couple	→	★			
	Symboles • Écriture d'un couple (a, b)	→	→			

B. Solides

1.	Comparer des objets ou des parties d'objets de l'environnement aux solides à l'étude (boule, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide)					
2.	Comparer et construire des solides (sphère, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide)					

3.	Identifier les principaux solides (sphère, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide)					
	Vocabulaire 1^{er} cycle <ul style="list-style-type: none"> • Solide, base d'un solide, face, surface plane, surface courbe • Sphère, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide 					
4.	Identifier et représenter les différentes faces d'un prisme ou d'une pyramide					
5.	Décrire des prismes et des pyramides à l'aide de faces, de sommets, d'arêtes	→	★			
6.	Classifier des prismes et des pyramides	→	★			
7.	Développer un prisme ou une pyramide	→	★			
8.	Associer le développement de la surface					
	a) d'un prisme au prisme correspondant et vice versa	→	★			
	b) d'une pyramide à la pyramide correspondante et vice versa	→	★			
	Vocabulaire <ul style="list-style-type: none"> • Sommet, arête, développement d'un solide 	→	★			
C. Figures planes						
1.	Comparer et construire des figures composées de lignes courbes fermées ou de lignes brisées fermées					
2.	Identifier des figures planes : carré, rectangle, triangle, losange, cercle					

3. Décrire des figures planes : carré, rectangle, triangle, losange					
Vocabulaire 1^{er} cycle <ul style="list-style-type: none"> • Ligne brisée, ligne brisée fermée, ligne courbe • Figure plane, côté • Carré, cercle, rectangle, triangle, losange 					
4. Décrire des polygones convexes et non convexes	→	★			
5. Identifier et construire des droites parallèles et des droites perpendiculaires	→	★			
6. Décrire des quadrilatères (parallélisme, perpendicularité, angle droit, angle aigu, angle obtus, etc.)	→	★			
7. Classifier des quadrilatères	→	★			
Vocabulaire <ul style="list-style-type: none"> • Quadrilatère, parallélogramme, trapèze, polygone • Polygone convexe, polygone non convexe, segment • Est parallèle à, est perpendiculaire à Symboles <ul style="list-style-type: none"> • //, ⊥ 	→	★			
D. Frises et dallages					
1. Identifier des figures isométriques					
2. Observer et produire des régularités à l'aide de figures géométriques	→	★			
3. Observer et produire des frises et des dallages					
a) à l'aide de la réflexion	→	★			

Vocabulaire						
<ul style="list-style-type: none"> • Frise, dallage • Réflexion, axe de réflexion, figure symétrique 		→	★			
Mesure						
→	L'élève apprend à le faire avec l'intervention de l'enseignant ou enseignante.	Primaire			Notions enseignées	
★	L'élève le fait par lui-même à la fin de l'année scolaire.	2 ^e cycle				
■	L'élève a acquis ces connaissances dans les cycles antérieurs.	1 ^{re}	2 ^e	1 ^{er} étape	2 ^e étape	3 ^e étape
A. Longueur						
1.	Comparer des longueurs					
2.	Construire des règles					
3.	Estimer et mesurer les dimensions d'un objet à l'aide d'unités non conventionnelles					
4.	Estimer et mesurer les dimensions d'un objet à l'aide d'unités conventionnelles					
	a) mètre, décimètre et centimètre					
	b) mètre, décimètre, centimètre et millimètre	→	★			
5.	Établir des relations entre les unités de longueur					
	a) mètre, décimètre, centimètre et millimètre	→	★			
6.	Calculer le périmètre de figures planes	→	★			



Vocabulaire 1^{er} cycle <ul style="list-style-type: none"> • Largeur, longueur, hauteur, profondeur • Unité de mesure, centimètre, décimètre, mètre Symboles <ul style="list-style-type: none"> • m, dm, cm 					
Vocabulaire <ul style="list-style-type: none"> • Périmètre, millimètre Symboles <ul style="list-style-type: none"> • mm 	→	★			
B. Surfaces					
1. Estimer et mesurer l'aire de surfaces					
a) à l'aide d'unités non conventionnelles	→	★			
Vocabulaire <ul style="list-style-type: none"> • Surface, aire 	→	★			
C. Volumes					
1. Estimer et mesurer des volumes					
a) à l'aide d'unités non conventionnelles	→	★			
Vocabulaire <ul style="list-style-type: none"> • Volume 	→	★			
D. Angles					
1. Comparer des angles					
Vocabulaire <ul style="list-style-type: none"> • Angle, angle droit, angle aigu, angle obtus 	→	★			

E. Capacités					
1. Estimer et mesurer des capacités à l'aide d'unités non conventionnelles	→	→			
2. Estimer et mesurer des capacités à l'aide d'unités conventionnelles	→	→			
Vocabulaire <ul style="list-style-type: none"> • Capacité, litre, millilitre Symboles <ul style="list-style-type: none"> • L, mL 		→			
F. Masses					
1. Estimer et mesurer des masses à l'aide d'unités non conventionnelles	→	→			
2. Estimer et mesurer des masses à l'aide d'unités conventionnelles	→	→			
G. Temps					
1. Estimer et mesurer le temps à l'aide d'unités conventionnelles	→	★			
2. Établir des relations entre les unités de mesure	→	→			
Vocabulaire 1^{er} cycle <ul style="list-style-type: none"> • Jour, heure, minute, seconde Symboles <ul style="list-style-type: none"> • h, min, s, codage de l'heure : 3 h, 3 h 25 min, 03 : 25 					

Vocabulaire 1^{er} et 2^e cycles • Cycle quotidien, cycle hebdomadaire, cycle mensuel, cycle annuel	→	★			
H. Températures					
1. Estimer et mesurer des températures à l'aide d'unités conventionnelles	→	→			
Vocabulaire 1^{er} cycle • Degré Celsius Symbole • °C					
Statistique					
→ L'élève apprend à le faire avec l'intervention de l'enseignant ou enseignante.	Primaire			Notions enseignées	
★ L'élève le fait par lui-même à la fin de l'année scolaire.	2 ^e cycle				
■ L'élève a acquis ces connaissances dans les cycles antérieurs.	1 ^{re}	2 ^e	1 ^{er} étape	2 ^e étape	3 ^e étape
1. Formuler des questions d'enquête (selon les sujets appropriés à la maturité de l'élève, l'évolution des apprentissages en français, etc.)	→	→			
2. Collecter, décrire et organiser de 2. s données (classifier ou catégoriser) à l'aide de tableaux	→	→			
3. Interpréter des données à l'aide					
a) d'un tableau, d'un diagramme à bandes et d'un diagramme à pictogrammes					

b) d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes et d'un diagramme à ligne brisée	→	★			
4. Représenter des données à l'aide					
a) d'un tableau, d'un diagramme à bandes et d'un diagramme à pictogrammes					
b) d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes et d'un diagramme à ligne brisée	→	★			
Vocabulaire 1^{er} cycle • Enquête, tableau • Diagramme à bandes, diagramme à pictogrammes					
Vocabulaire • Diagramme à ligne brisée	→	★			
Probabilité					
→ L'élève apprend à le faire avec l'intervention de l'enseignant ou enseignante.	Primaire			Notions enseignées	
★ L'élève le fait par lui-même à la fin de l'année scolaire.	2 ^e cycle				
■ L'élève a acquis ces connaissances dans les cycles antérieurs.	1 ^{re}	2 ^e	1 ^{er} étape	2 ^e étape	3 ^e étape
1. Reconnaître, quand elle s'applique, la variabilité des résultats possibles (incertitude)	→	→			
2. Reconnaître, quand elle s'applique, l'équiprobabilité (ex. : quantité, symétrie d'un objet [cube])	→	→			

3.	Prendre conscience, quand elle s'applique, de l'indépendance entre les tours lors d'une expérimentation	→	→			
4.	Expérimenter des activités liées au hasard en utilisant du matériel varié (ex. : roulettes, prismes à base rectangulaire, verres, billes, punaises, dés à 6, 8 ou 12 faces)	→	→			
5.	Prédire qualitativement un résultat ou plusieurs événements en utilisant, entre autres, une droite des probabilités					
	a) résultat certain, résultat possible ou résultat impossible	→	→			
	b) événement plus probable, événement également probable, événement moins probable	→	→			
6.	Distinguer la prédiction du résultat obtenu	→	→			
7.	Utiliser des tableaux ou des diagrammes pour colliger et mettre en évidence les résultats de l'expérimentation	→	→			
8.	Dénombrer les résultats possibles					
	a) d'une expérience aléatoire simple					
	b) d'une expérience aléatoire à l'aide d'un tableau, d'un diagramme en arbre	→	→			
9.	Comparer qualitativement la probabilité théorique ou fréquentielle que des événements se produisent	→	→			
13.	Simuler des expériences aléatoires avec ou sans l'aide de la technologie	→	→			

<p>Vocabulaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasard, expérience aléatoire, chance, dénombrement, diagramme en arbre • Résultat certain, résultat possible, résultat impossible • Événement, événement probable, également probable, plus probable, moins probable, probabilité 					
---	---	---	--	--	--