

Programme Cycle 3 2025 - Nombres, calcul et résolution de problèmes

	Objectifs d'apprentissage en CM1	Objectifs d'apprentissage en CM2	Objectifs d'apprentissage en 6 ^{ème}
Nombres entiers	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer et dénombrer des collections en les organisant • Construire des collections de cardinal donné • Connaître et utiliser les relations entre les unités de numération • Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à 999 999 • Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position dans un nombre • Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre • Comprendre et savoir utiliser les expressions « égal à », « supérieur à », « inférieur à », « compris entre ... et ... » • Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles =, < et > • Ordonner des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant • Savoir placer des nombres et repérer des points sur une demi-droite graduée • Savoir reconnaître les multiples de 2, de 5 et de 10 à partir de leur écriture chiffrée • Savoir déterminer si un nombre entier donné est un multiple d'un nombre entier inférieur ou égal à 10 • Savoir déterminer si un nombre entier inférieur ou égal à 10 est un diviseur d'un nombre entier donné 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et utiliser les relations entre les unités de numération • Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à 999 999 999 • Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre • Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position dans un nombre • Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles =, < et > • Ordonner des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant • Placer des nombres et repérer des points sur une demi-droite graduée • Déterminer si un nombre entier inférieur ou égal à 10 est un diviseur d'un nombre entier donné ou si un nombre entier donné est un multiple d'un nombre entier inférieur ou égal à 10 • Déterminer des diviseurs d'un nombre entier inférieur ou égal à 100 • Déterminer tous les diviseurs d'un nombre entier inférieur ou égal à 30 • Déterminer les diviseurs communs à deux nombres entiers inférieurs ou égaux à 30 • Déterminer des multiples communs à deux nombres entiers inférieurs à 15 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et utiliser la valeur des chiffres selon leur rang dans l'écriture d'un nombre • Connaître les liens entre les unités de numération unité, dizaine, centaine, millier, dixième, centième, millième • Connaître des grands nombres entiers • Reconnaître un nombre décimal • Connaître la définition d'un pourcentage • Associer et utiliser différentes écritures d'un nombre décimal : écriture à virgule, fraction, nombre mixte, pourcentage • Placer sur une demi-droite graduée un point dont l'abscisse est un nombre décimal • Repérer un nombre décimal sur une demi-droite graduée • Comparer deux nombres décimaux • Ordonner une liste de nombres décimaux • Donner la valeur arrondie à l'unité, au dixième ou au centième, d'un nombre décimal • Déterminer ou connaître la valeur arrondie de certains nombres non décimaux • Encadrer un nombre décimal par deux nombres décimaux, intercaler un nombre décimal entre deux nombres décimaux • Additionner et soustraire des nombres décimaux • Multiplier un nombre entier ou un nombre décimal par 0,1, par 0,01, et par 0,001 • Connaître le lien avec la division par 10, 100 et par 1 000 • Comprendre le sens de la multiplication de deux nombres décimaux • Calculer le produit de deux nombres décimaux • Contrôler les résultats à l'aide d'ordres de grandeur • Résoudre des problèmes mettant en jeu des multiplications entre des nombres décimaux • Diviser un nombre décimal par un nombre entier non nul inférieur à 10 • Résoudre des problèmes mettant en jeu des divisions décimales • Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier par un nombre entier inférieur à 100 • Résoudre des problèmes mettant en jeu des divisions euclidiennes
Nombres décimaux	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter, représenter, écrire et lire des fractions décimales • Connaître et utiliser les relations entre unités simples, dixièmes et centièmes • Placer une fraction décimale sur une demi-droite graduée et repérer un point d'une demi-droite graduée par une fraction décimale • Écrire une fraction décimale supérieure à 1 comme la somme d'un nombre entier et d'une fraction décimale inférieure à 1 • Écrire une fraction décimale supérieure à 1 comme la somme d'un nombre entier et de fractions décimales ayant un numérateur inférieur à 10 • Comparer, encadrer, intercaler des fractions décimales en utilisant les symboles =, < et > • Ordonner des fractions décimales dans l'ordre croissant ou décroissant 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter, représenter, écrire et lire des fractions décimales • Connaître et utiliser les relations entre unités simples, dixièmes, centièmes et millièmes • Placer une fraction décimale sur une demi-droite graduée et repérer un point d'une demi-droite graduée par une fraction décimale • Écrire une fraction décimale supérieure à 1 comme la somme d'un nombre entier et d'une fraction décimale inférieure à 1 • Écrire une fraction décimale supérieure à 1 comme la somme d'un nombre entier et de fractions décimales ayant un numérateur inférieur à 10 • Comparer, encadrer, intercaler des fractions décimales en utilisant les symboles =, < et > • Ordonner des fractions décimales dans l'ordre croissant ou décroissant 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre le sens de la multiplication de deux nombres décimaux • Calculer le produit de deux nombres décimaux • Contrôler les résultats à l'aide d'ordres de grandeur • Résoudre des problèmes mettant en jeu des multiplications entre des nombres décimaux • Diviser un nombre décimal par un nombre entier non nul inférieur à 10 • Résoudre des problèmes mettant en jeu des divisions décimales • Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier par un nombre entier inférieur à 100 • Résoudre des problèmes mettant en jeu des divisions euclidiennes

Programme Cycle 3 2025 - Nombres, calcul et résolution de problèmes

		<ul style="list-style-type: none"> • Passer d'une écriture sous forme d'une fraction décimale ou d'une somme de fractions décimales à une écriture à virgule et réciproquement • Interpréter, représenter, écrire et lire des nombres décimaux (écriture à virgule) • Placer un nombre décimal en écriture à virgule sur une demi-droite graduée et repérer un point d'une demi-droite graduée par un nombre décimal • Savoir donner la partie entière et l'arrondi à l'entier d'un nombre décimal • Comparer, encadrer, intercaler, ordonner, par ordre croissant ou décroissant, des nombres décimaux donnés par leur écriture à virgule en utilisant les symboles =, < et > 	<ul style="list-style-type: none"> • Passer d'une écriture sous forme d'une fraction décimale ou de la somme de fractions décimales à une écriture à virgule et réciproquement • Interpréter, représenter, écrire et lire des nombres décimaux (écriture à virgule) • Placer un nombre décimal en écriture à virgule sur une demi-droite graduée et repérer un point d'une demi-droite graduée par un nombre en écriture à virgule • Savoir donner la partie entière et l'arrondi à l'entier d'un nombre décimal • Comparer, encadrer, intercaler, ordonner par ordre croissant ou décroissant des nombres décimaux donnés par leur écriture à virgule en utilisant les symboles =, < et > 	
Fractions		<ul style="list-style-type: none"> • Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions • Savoir écrire une fraction supérieure à 1 comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 • Savoir écrire la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 comme une unique fraction • Savoir encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs • Savoir placer une fraction ou la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à un sur une demi-droite graduée • Savoir repérer un point d'une demi-droite graduée par une fraction ou par la somme d'un nombre entier et d'une fraction • Comparer des fractions • Additionner et soustraire des fractions • Déterminer une fraction d'une quantité ou d'une grandeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter, représenter, écrire et lire des fractions • Écrire une fraction supérieure à 1 comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 • Écrire la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 comme une unique fraction • Encadrer une fraction entre deux nombres entiers consécutifs • Placer une fraction ou la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à un sur une demi-droite graduée • Repérer un point d'une demi-droite graduée par une fraction ou par la somme d'un nombre entier et d'une fraction • Comparer des fractions • Additionner et soustraire des fractions • Calculer le produit d'un entier et d'une fraction • Déterminer une fraction d'une quantité ou d'une grandeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Relier une fraction au résultat exact de la division de son numérateur par son dénominateur • Comprendre et connaître la définition du quotient d'un entier a par un entier b non nul • Compléter des égalités à trous multiplicatives • Placer une fraction sur une demi-droite graduée dans des cas simples • Graduer un segment de longueur donnée • Savoir que la fraction a/b peut représenter un nombre entier, un nombre décimal non entier ou un nombre non décimal • Utiliser une multiplication pour appliquer une fraction à un nombre entier • Établir des égalités de fractions • Comparer et encadrer des fractions • Ordonner une liste de nombres écrits sous forme de fractions ou de nombres mixtes • Additionner et soustraire des fractions • Multiplier une fraction par un nombre entier • Résoudre des problèmes mettant en jeu des fractions • Inventer des problèmes mettant en jeu des fractions • Comprendre le sens d'un pourcentage • Calculer une proportion (rapport entre une partie et le tout) et l'exprimer sous forme de pourcentage dans des cas simples • Appliquer un pourcentage à une grandeur ou à un nombre
Calcul mental	Mémoriser des faits numériques	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître des faits numériques usuels relatifs aux nombres entiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître des faits numériques usuels avec des entiers • Connaître la moitié des nombres impairs jusqu'à 15 	

Programme Cycle 3 2025 - Nombres, calcul et résolution de problèmes

	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître quelques relations entre des fractions usuelles • Connaître l'écriture décimale de fractions usuelles 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître quelques relations entre des fractions usuelles • Connaître l'écriture décimale de fractions usuelles 	
	Utiliser ses connaissances en numération pour calculer mentalement <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter ou soustraire un nombre entier inférieur à 10, d'unités, de dizaines, de centaines, de dixièmes ou de centièmes à un nombre décimal, lorsqu'il n'y a pas de retenue • Multiplier un nombre entier par 10, 100 ou 1 000 • Multiplier un nombre décimal par 10 • Diviser un nombre décimal par 10. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter ou soustraire un nombre entier à un nombre décimal lorsqu'il n'y a pas de retenue • Ajouter un nombre entier à un nombre décimal lorsqu'il y a une retenue • Multiplier un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000 • Diviser un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000 	
	Apprendre des procédures de calcul mental <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter ou soustraire 8, 9, 18, 19, 28, 29, 38 ou 39, à un nombre • Multiplier un nombre entier inférieur à 10 par un nombre entier de dizaines ou de centaines • Multiplier un nombre entier par 4 ou par 8 • Multiplier un nombre entier par 5 • Utiliser la distributivité de la multiplication par rapport à l'addition dans des cas simples 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter deux nombres décimaux inférieurs à 10, s'écrivant avec au plus un chiffre après la virgule • Ajouter ou soustraire 8, 9, 18, 19, 28, 29, ..., 98 ou 99 à un nombre • Multiplier un nombre entier, inférieur à 10, de dizaines, de centaines ou de milliers par un nombre entier, inférieur à 10, de dizaines, de centaines ou de milliers • Utiliser la distributivité de la multiplication par rapport à l'addition dans des cas simples • Calculer le double d'un nombre décimal dans des cas simples • Calculer la moitié d'un nombre décimal dans des cas simples • Diviser un nombre entier par 4 ou par 8 Multiplier un nombre décimal par 5 • Multiplier un nombre décimal par 50 	
Quatre opérations	<ul style="list-style-type: none"> • Estimer le résultat d'une opération • Savoir effectuer un calcul contenant des parenthèses • Poser en colonnes et effectuer des additions et des soustractions de nombres décimaux • Poser et effectuer des multiplications de deux nombres entiers • Poser et effectuer des multiplications d'un nombre décimal par un nombre entier inférieur à 10 • Poser et effectuer des divisions euclidiennes avec un diviseur à un chiffre 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimer le résultat d'une opération • Savoir réaliser un calcul contenant une ou deux paires de parenthèses • Poser et effectuer la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier • Poser et effectuer des divisions décimales avec un dividende entier et un diviseur à un chiffre • Poser et effectuer des divisions décimales avec un dividende décimal et un diviseur à un chiffre 	
Résolution de problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes additifs en une étape des types « parties-tout » et « comparaison » • Résoudre des problèmes additifs en deux ou trois étapes • Résoudre des problèmes multiplicatifs de type « parties-tout » en une étape • Résoudre des problèmes de comparaison multiplicative 	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes additifs en une ou plusieurs étapes • Résoudre des problèmes multiplicatifs de type « parties-tout » en une étape • Résoudre des problèmes mixtes en plusieurs étapes • Résoudre des problèmes de comparaison multiplicative • Résoudre des problèmes de dénombrement • Résoudre des problèmes d'optimisation 	

Programme Cycle 3 2025 - Nombres, calcul et résolution de problèmes

	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes mixtes en deux ou trois étapes • Résoudre des problèmes de dénombrement • Résoudre des problèmes d'optimisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes préparant à l'utilisation d'algorithmes 	
Algèbre	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre manquant dans une égalité à trous • Déterminer la valeur d'un nombre inconnu en utilisant un symbole ou une lettre pour le représenter • Résoudre des problèmes algébriques • Exécuter un programme de calcul • Identifier et formuler une règle de calcul pour poursuivre une suite de nombres Identifier des régularités et poursuivre une suite de motifs évolutive 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre manquant dans une égalité à trous • Résoudre des problèmes algébriques • Exécuter ou produire un programme de calcul • Identifier et formuler une règle de calcul pour poursuivre une suite de nombres • Identifier des régularités et poursuivre une suite de motifs évolutive • Trouver le nombre d'éléments pour une étape donnée dans une suite de motifs évolutive 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des modèles pré-algébriques pour résoudre des problèmes algébriques • Identifier la structure d'un motif évolutif en repérant une régularité et en identifiant une structure