

Grille d'items d'un référentiel (vierge)
Mathématiques - Niveau Cycle 3 (CM1-CM2-6E)

Démarche scientifique

P3.D1	Chercher				
P3.D10	Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc				
P3.D11	S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle				
P3.D12	Tester, essayer plusieurs pistes de résolution				
P3.D2	Modéliser				
P3.D20	Utiliser les mathématiques pour résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne				
P3.D21	Reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité				
P3.D22	Reconnaître des situations réelles pouvant être modélisées par des relations géométriques (alignement, parallélisme, perpendicularité, symétrie)				
P3.D23	Utiliser des propriétés géométriques pour reconnaître des objets				
P3.D3	Représenter				
P3.D30	Utiliser des outils pour représenter un problème : dessins, schémas, diagrammes, graphiques, écritures avec parenthèses,...				
P3.D31	Produire et utiliser diverses représentations des fractions simples et des nombres décimaux				
P3.D32	Analyser une figure plane sous différents aspects (surface, contour, lignes, points)				
P3.D33	Reconnaître et utiliser des premiers éléments de codage d'une figure plane ou d'un solide				
P3.D34	Utiliser et produire des représentations de solides et de situations spatiales				
P3.D4	Raisonner				
P3.D40	Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement				
P3.D41	En géométrie, passer progressivement de la perception au contrôle par les instruments pour amorcer des raisonnements s'appuyant uniquement sur des propriétés des figures et sur des relations entre objets				
P3.D42	Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui				
P3.D43	Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose				
P3.D5	Calculer				
P3.D50	Calculer avec des nombres décimaux, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies ou des techniques appropriées (mentalement, en ligne, ou en posant les opérations)				
P3.D51	Contrôler la vraisemblance de ses résultats				
P3.D52	Utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat.				
P3.D6	Communiquer				
P3.D60	Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation				
P3.D61	Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange				

Nombres et calculs

P3.N1	Utiliser et représenter les grands nombres entiers				
P3.N10	Connaître les unités de la numération décimale pour les nombres entiers (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et les relations qui les lient.				
P3.N11	Composer, décomposer les grands nombres entiers, en utilisant des regroupements par milliers				
P3.N12	Comprendre et appliquer les règles de numération décimale de position aux grands nombres entiers (jusqu'à 12 chiffres)				
P3.N13	Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée et adaptée.				
P3.N2	Utiliser et représenter des fractions simples				
P3.N20	Connaître diverses désignations des fractions : orales, écrites et décompositions additives et multiplicatives (ex : quatre tiers ; $4/3$; $1/3+1/3+1/3+1/3$; $1+1/3$; $4 \times 1/3$)				
P3.N21	Connaître et utiliser quelques fractions simples comme opérateur de partage en faisant le lien entre les formulations en langage courant et leur écriture mathématique (ex : prendre la moitié, et multiplier par $1/2$)				
P3.N22	Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée				
P3.N23	Utiliser des fractions pour rendre compte de partages de grandeurs ou de mesures de grandeurs				
P3.N24	Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs				
P3.N25	Comparer deux fractions de même dénominateur				
P3.N26	Ecrire une fraction sous forme de somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1				
P3.N27	Connaître des égalités entre des fractions usuelles (ex : $5/10=1/2$; $10/100=1/10$; $2/4=1/2$). Utiliser des fractions pour exprimer un quotient.				
P3.N3	Utiliser et représenter les nombres décimaux				
P3.N30	Connaître les unités de la numération décimale (unités simples, dixièmes, centièmes, millièmes) et les relations qui les lient.				
P3.N31	Comprendre et appliquer aux nombres décimaux les règles de la numération décimale de position (valeur des chiffres en fonction de leur rang)				
P3.N32	Connaître et utiliser diverses désignations orales et écrites d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions additives et multiplicatives)				
P3.N33	Utiliser les nombres décimaux pour rendre compte de mesures de grandeurs				
P3.N34	Connaître le lien entre les unités de numération et les unités de mesure (ex : dixième -> dm/dg/dL ; centième -> cm/cg/cL/centimes d'euro)				
P3.N35	Repérer et placer un nombre décimal sur une demi-droite graduée adaptée				
P3.N36	Comparer, ranger des nombres décimaux				
P3.N37	Encadrer un nombre décimal par deux nombres entiers, par deux nombres décimaux.				
P3.N38	Trouver des nombres décimaux à intercaler entre deux nombres donnés.				
P3.N4	Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux : calcul mental ou en ligne				
P3.N40	Mobiliser les faits numériques mémorisés au cycle 2, notamment les tables de multiplication jusqu'à 9.				
P3.N41	Connaître les multiples de 25 et de 50, les diviseurs de 100.				
P3.N42	Connaître des procédures élémentaires de calcul, notamment : *multiplier et diviser par 10,100,1000 *rechercher le complément à l'entier supérieur *multiplier par 5, par 25, par 50, par 0,1, par 0,5.				
P3.N43	Connaître les propriétés de l'addition, de la soustraction, et de la multiplication (commutativité, associativité, distributivité)				
P3.N44	Connaître les critères de divisibilité par 2,3,5,9 et 10.				
P3.N45	Utiliser ces propriétés ou procédures pour élaborer et mettre en oeuvre des stratégies de calcul				
P3.N46	Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur				
P3.N47	Dans un calcul en ligne, utiliser des parenthèses pour indiquer ou respecter une chronologie dans les calculs				
P3.N5	Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux : calcul posé ou instrumenté				
P3.N50	Calcul posé : Mettre en oeuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication de nombres entiers ou décimaux.				
P3.N51	Calcul posé : Mettre en oeuvre un algorithme de calcul posé pour la division euclidienne d'un entier par un entier.				
P3.N52	Calcul posé : Mettre en oeuvre un algorithme de calcul posé pour la division d'un nombre décimal (entier ou non) par un nombre entier.				
P3.N53	Calcul instrumenté : Utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat				

P3.N6	Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul				
P3.N60	Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations				
P3.N61	Prélever des données numériques à partir de support variés				
P3.N62	Exploiter et communiquer des résultats de mesures (tableaux, diagrammes, graphique)				
P3.N63	Lire ou construire des représentations de données : tableaux, diagrammes et graphiques				
P3.N64	Organiser des données issues d'autres enseignements (science et technologie, histoire et géographie, éducation physique et sportive...) en vue de les traiter				
P3.N65	Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée : propriétés de linéarité (additive et multiplicative), passage à l'unité, coefficient de proportionnalité				
P3.N66	Appliquer un pourcentage				

Grandeurs et Mesures

P3.M1	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des entiers et des décimaux : longueur et périmètre				
P3.M10	Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure				
P3.M11	Calculer le périmètre d'un polygone en ajoutant les longueurs de ses côtés				
P3.M12	Calculer le périmètre d'un carré et d'un rectangle, la longueur d'un cercle, en utilisant une formule.				
P3.M2	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des entiers et des décimaux : aire				
P3.M20	Comparer des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure, par superposition ou par découpage et recollement				
P3.M21	Différencier aire et périmètre d'une figure				
P3.M22	Estimer la mesure d'une aire et l'exprimer dans une unité adaptée				
P3.M23	Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule				
P3.M3	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des entiers et des décimaux : volume				
P3.M30	Relier les unités de volume et de contenance				
P3.M31	Estimer la mesure d'un volume ou d'une contenance par différentes procédures (transvasements, appréciation de l'ordre de grandeur) et l'exprimer dans une unité adaptée				
P3.M32	Déterminer le volume d'un pavé droit en se rapportant à un dénombrement d'unités (cubes de taille adaptée) ou en utilisant une formule.				
P3.M4	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des entiers et des décimaux : angle				
P3.M40	Identifier des angles dans une figure géométrique				
P3.M41	Comparer des angles en ayant ou non recours à leur mesure (par superposition, avec un calque)				
P3.M42	Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit				
P3.M43	Estimer qu'un angle droit, aigu ou obtus				
P3.M44	Utiliser l'équerre pour vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus, ou pour construire un angle droit				
P3.M45	Utiliser un rapporteur pour déterminer la mesure en degré d'un angle et pour construire un angle de mesure donnée en degrés				
P3.M5	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des entiers et des décimaux				
P3.M50	Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure				
P3.M51	Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions				
P3.M52	Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non des formules				
P3.M53	Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés				
P3.M54	Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée				
P3.M55	Connaître et utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations : seconde, minute, heure, jour, semaine, année, siècle, millénaire.				
P3.M56	Résoudre des problèmes en exploitant des ressources variées (horaires de transport, horaires des marées, programmes de cinéma ou de télévision...)				
P3.M57	Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs à partir du sens de la situation				
P3.M58	Résoudre des problèmes de proportionnalité impliquant des grandeurs				

Espace et géométrie

P3.G1	(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations				
P3.G10	Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte				
P3.G11	Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers				
P3.G12	Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran en utilisant un logiciel de programmation				
P3.G2	Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques				
P3.G20	Reconnaître, nommer, décrire des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) à partir de leurs propriétés (triangles, quadrilatères, cercle)				
P3.G21	Reconnaître, nommer, décrire des solides simples ou des assemblages de solides simples : cube, pavé droit, prisme droit, pyramide, cylindre, cône, boule.				
P3.G22	Reproduire, représenter, construire des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples)				
P3.G23	Reproduire, représenter, construire des solides simples ou des assemblages de solides simples sous forme de maquettes ou de dessin ou à partir d'un patron.				
P3.G24	Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction d'une figure plane				
P3.G25	Réaliser une figure plane simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique				
P3.G3	Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques				
P3.G30	Tracer avec l'équerre la droite perpendiculaire à une droite donnée passant par un point donné.				
P3.G31	Tracer avec la règle et l'équerre la droite parallèle à une droite donnée passant par un point donné.				
P3.G32	Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite				
P3.G33	Compléter une figure par symétrie axiale				
P3.G34	Construire la symétrique d'un point, d'un segment, d'une droite par rapport à un axe donné				
P3.G35	Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné				
P3.G36	Reproduire une figure en respectant une échelle donnée (agrandissement ou réduction)				

Codes d'évaluation : Insuffisant. Fragile Bonne maîtrise Très bonne maîtrise