



# Mathématiques - Classe de CM1

## Priorités en période 1 (septembre et octobre 2020)

**En ce début d'année scolaire, la mise en activité des élèves et l'observation de cette activité, déjà attendues dans le cadre normal de l'enseignement des mathématiques, sont encore plus fondamentales** pour les accompagner au mieux. **La priorité est de s'intéresser à tout ce qui nécessite une observation des élèves en action**, en particulier la **résolution de problèmes**, afin de comprendre les difficultés des élèves. Les problèmes seront proposés dans le champ additif ou multiplicatif, avec une ou deux étapes, et feront intervenir différentes grandeurs (longueurs, masse, durée, prix).

Il convient aussi de porter une attention particulière aux **éléments de programme qui pouvaient difficilement se traiter à distance**, notamment le travail sur **les grandeurs, l'espace et la géométrie**, qui nécessitent des manipulations d'objets ou s'appuient sur les réalisations effectuées par les élèves.

**En numération**, il s'agit de conforter les acquis relatifs à la numération écrite et orale jusqu'à 10 000 au moins (écrire, lire et ordonner des nombres, travailler sur les différentes écritures et décompositions). **En calcul**, on s'attachera à consolider la mémorisation de faits numériques (tables d'addition et de multiplication) et l'utilisation de procédures pour calculer des sommes, des différences et des produits.

# Nombres et calculs - Consolider, réviser, approfondir

Références au programme	Priorités d'enseignement en période 1	Exemples de ressources
Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux	<p>Nombres entiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dénombrement de collections, compréhension de la notion de centaine et de millier</b></li> <li>• <b>Comparaison, encadrement, insertion de nombres entiers</b> ; compréhension et utilisation des expressions « égal à, supérieur à, inférieur à » ; usage des symboles =, &lt;, &gt; ; ordre croissant ou décroissant ; <b>placement de nombres sur un axe</b> ou désignation du nombre identifié sur un axe</li> <li>• <b>Repérage d'un rang ou une position</b> dans une file ou dans une liste d'objets ou de personnes ; lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent</li> <li>• <b>Lecture et écriture des nombres entiers en chiffres, énonciation de la suite des nombres</b> à partir de 0 ou d'un nombre donné, <b>connaissance et utilisation de diverses représentations d'un nombre entier, passage de l'une à l'autre</b> (<i>écriture en chiffres, en lettres, noms à l'oral, décompositions additives m/c/d/u, produit, somme de termes égaux...</i>) ; <b>identification de la parité d'un nombre</b> (<i>pair/impair</i>)</li> <li>• <b>Connaissance de la valeur des chiffres en fonction de leur position</b> (<i>unités, dizaines, centaines, milliers</i>) <b>et de la relation entre</b> unités et dizaines, entre unités et centaines, entre dizaines et centaines, entre centaines et milliers, entre unité et milliers, entre dizaines et milliers</li> </ul>	<p>Connaissances des nombres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Le nombre au cycle 3</a></li> <li>• <a href="#">Nombres entiers, nombres décimaux : entraînement</a></li> <li>• <a href="#">Attendus de fin d'année de CM1</a></li> <li>• <a href="#">Repères annuels de progression Cycle 3</a></li> </ul> <p>Encadrer et comparer des nombres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Entraînement</a></li> </ul> <p>Lecture et écritures des nombres entiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Donner du sens aux différentes écritures des entiers</a></li> <li>• <a href="#">Les nombres supérieurs à 100</a></li> <li>• <a href="#">Construire les grands nombres</a></li> <li>• <a href="#">Leçons : les nombres &gt; à 100</a></li> <li>• <a href="#">Nommer les nombres de 1 à 10 000 et multiplication, cours Lumni CE1</a></li> </ul> <p>Connaissance de la valeur des chiffres en fonction de leur position</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Addition de plusieurs nombres et les différentes représentations d'un nombre, cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">Addition de plusieurs nombres et les différentes représentations d'un nombre, cours Lumni CE2 (des prolongements)</a></li> <li>• <a href="#">La soustraction et les différentes représentations d'un nombre, cours Lumni CE2</a></li> </ul>

Références au programme	Priorités d'enseignement en période 1	Exemples de ressources
<p>Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mémorisation de faits numériques :</b> doubles de nombres d'usage courant (<i>nombres de 1 à 20, 25, 30, 40, 50, 60 et 100</i>), moitiés de nombres pairs d'usage courant (<i>nombres pairs de 1 à 40, 50, 60 et 100</i>), <b>tables d'addition, tables de multiplication de 2 à 9</b></li> <li>• <b>Calcul mental de sommes, de différences et de produits, en utilisant des procédures et des propriétés</b> (<i>changer l'ordre des termes d'une somme et d'une multiplication, décomposer additivement un des termes pour calculer plus facilement, associer différemment les termes d'une somme ou d'une multiplication</i>) ; utilisation, des compléments à 100 et à 1 000 ; à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure et au millier supérieur ; multiplication d'un nombre par 10 ou par 100 ; estimation d'un ordre de grandeur pour vérifier la vraisemblance d'un résultat</li> <li>• <b>Calcul en ligne</b> en utilisant les mêmes compétences que pour le calcul mental mais avec le support de l'écrit (avec des nombres plus grands ou des retenues)</li> <li>• <b>Pose et calcul en colonnes d'additions, de soustractions et de multiplications</b> d'un nombre entier à deux ou trois chiffres par un nombre entier à un ou deux chiffres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faits numériques</li> <li>• <a href="#">Moitié des nombres pairs : proposition de séquence</a></li> <li>• <a href="#">Tables d'addition et dénombrer une collection, cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">Multiplication, la table de Pythagore, cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">La table de multiplication dans tous les sens, cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">Les tables de multiplication et les multiples de 10 et 100</a></li> <li>• <a href="#">Le jeu du portrait et révision des tables de multiplication</a></li> <li>• Calcul mental</li> <li>• <a href="#">Outils pour le calcul mental au C3</a></li> <li>• <a href="#">Calcul mental au cycle 3 : des activités</a></li> <li>• <a href="#">Jeux calcul mental et raisonnement</a></li> <li>• <a href="#">Calcul mental : la multiplication et les fractions simples, cours Lumni de CE2</a></li> <li>• <a href="#">Calcul mental : x10, x100 pour les entiers et addition des nombres décimaux sans retenue, cours Lumni de CM1</a></li> <li>• Calcul en ligne</li> <li>• <a href="#">Le calcul en ligne au cycle 3</a></li> <li>• <a href="#">Calcul réfléchi (table d'addition) et dénombrer une collection, cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">La soustraction : méthode par cassage et par écart constant, cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">Le sens de la multiplication et les tables de multiplication (1/2), cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">Le sens de la multiplication et les tables de multiplication (2/2), cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">Le calcul réfléchi – La table de Pythagore, cours Lumni CE2</a></li> <li>• Calcul posé</li> <li>• <a href="#">Fiches pour le calcul posé</a></li> <li>• <a href="#">Addition de plusieurs nombres et savoir utiliser les différentes représentations d'un nombre, cours Lumni CE2, semaine du 20 au 24 avril</a></li> <li>• <a href="#">La multiplication : calcul posé, Cours Lumni CE2, 11 juin</a></li> </ul>

Références au programme	Priorités d'enseignement en période 1	Exemples de ressources
Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Résolution de problèmes du champ additif et/ou multiplicatif en une, deux ou trois étapes</b> ; modélisation à l'aide de schémas ou d'écritures mathématiques ; sens des signes -, +, ×, :</li> <li>• <b>Résolution de problèmes de partage et de groupement</b> (<i>ceux où l'on cherche combien de fois une grandeur contient une autre grandeur, ceux où l'on partage une grandeur en un nombre donné de grandeurs</i>).</li> <li>• Résolution de problèmes nécessitant l'exploration d'un tableau ou d'un graphique.</li> </ul>	<p>Résoudre des problèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Activités de remédiation</a></li> <li>• <a href="#">Fichier de problèmes</a></li> <li>• <a href="#">Éducation à la finance : un projet</a></li> <li>• <a href="#">Problèmes multiplicatifs, cours Lumni CE2, 29 mai</a></li> <li>• <a href="#">Les multiples et problèmes multiplicatifs, cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">Écrire et lire les nombres de 1 à 1000 : résolution de problème, cours Lumni CE2</a></li> <li>• <a href="#">Addition et multiplication : calcul et problème, cours Lumni CE2</a></li> </ul>

# Grandeurs et mesures - Consolider, réviser, approfondir

Références au programme	Priorités d'enseignement en période 1	Exemples de ressources
<p>Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle</p> <p>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</p>	<p><b>Longueurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comparaison, reproduction, tracé, mesure de segments</b> en dm, en cm et/ou en mm entiers, en utilisant une règle graduée ou le mètre ruban ; <b>estimation d'un ordre de grandeur des objets du quotidien</b> (entre le mm, le cm, le m et le km) <b>et appropriation de quelques longueurs de référence</b> (1 mm, 1 cm, 10 cm, 20 cm, 1 m, 1 dm, 2 dm, 1 km... distance école/maison, école/lieu de vacances, entre deux lignes ou interlignes d'un cahier...); connaissance des relations entre mm, cm, dm, m et km.</li> </ul> <p><b>Masses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manipulation, comparaison et mesure de masses d'objets (en g et kg) en soupesant ou en utilisant une balance, estimation d'un ordre de grandeur d'objets du quotidien</b> (un trombone, un paquet de sucre, etc.) ; <b>approche de l'unité tonne (t)</b> ; relations entre les unités (g et kg, kg et t), utilisation du lexique (<i>plus lourd, moins lourd, plus léger, balance, t, g, kg</i>).</li> </ul> <p><b>Prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance de la <b>relation entre centime d'euro et euro</b>.</li> </ul>	<p>Grandeurs et mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Grandeurs et mesures au Cycle 3</a></li> <li>• <a href="#">Des ateliers de grandeurs et mesures</a></li> </ul> <p>Masses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Les mesures de masses</a> (vidéo)</li> <li>• <a href="#">Les mesures de masses</a> (Fiche de présentation)</li> </ul> <p>Prix</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">La monnaie</a></li> <li>• <a href="#">La grandeur prix</a></li> </ul>
<p>Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résolution de problèmes en une ou deux étapes impliquant des longueurs, des masses ou des prix.</li> </ul>	<p>Résoudre des problèmes de comparaison</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions et différentes unités de mesures</a></li> </ul> <p>Résoudre des problèmes de prix</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Le goûter : recettes, dépenses, équilibre budgétaire</a></li> </ul>

## Espace et géométrie – Consolider, réviser, approfondir

Références au programme	Priorités d'enseignement en période 1	Exemples de ressources
Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des solides et figures géométriques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manipulation, désignation et description de solides usuels</b> (cube, boule, cône, pyramide, cylindre, pavé droit).</li> <li>• <b>Utilisation des termes face, sommet et arête pour la description d'un cube, d'une pyramide, d'un pavé droit</b> ; lien avec les figures géométriques (savoir que les faces d'un cube sont des carrés, que les faces d'un pavé droit sont des carrés ou des rectangles).</li> <li>• <b>Approche de la notion de patron à partir de la fabrication d'un cube à partir de carrés, de tiges que l'on peut assembler.</b></li> <li>• <b>Repérage, désignation et description de figures usuelles simples</b> (carré, rectangle, triangle, triangle rectangle et cercle) dans un assemblage.</li> <li>• <b>Utilisation d'un vocabulaire approprié</b> (polygone, côté, sommet, angle droit ; cercle, centre ; segment, milieu d'un segment, droite).</li> <li>• <b>Reproduction et construction de ces figures ou d'assemblage de ces figures</b> sur tout support (<i>papier quadrillé ou pointé ou uni ou autre</i>) avec une règle graduée, une équerre, un compas.</li> </ul>	<p>Géométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Espace et géométrie au cycle 3</a></li> </ul> <p>Solides et figures géométriques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Espace et géométrie au cycle 3 : dossier complet</a></li> <li>• <a href="#">Comment reconnaître un solide, cours Lumni CM1/CM2</a></li> </ul> <p>Figures simples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Construction de triangles au cycle 3</a></li> <li>• <a href="#">Identification de figures géométriques et multiplications « per gelosia », cours Lumni CE2</a></li> </ul> <p>Les solides au cycle 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Les solides en CM1</a></li> <li>• <a href="#">Patrons de solides en CM1</a></li> </ul>
Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Repérage et reproduction d'angles droits ; report d'une longueur sur une droite déjà tracée en utilisant la règle graduée ou le compas ; identification du milieu d'un segment en utilisant la règle graduée.</i></li> </ul>	<p>Relations géométriques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tracer des droites parallèles en CM</a></li> <li>• <a href="#">Droites parallèles et perpendiculaires, cours Lumni CE2</a></li> </ul>