



# 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
Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux	<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>



# Mathématiques - Classe de CM2

## 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 plusieurs étapes ; ils pourront relever de la proportionnalité, s'appuyer sur la lecture de tableau ou de graphique et faire intervenir différentes grandeurs et mesures (longueurs, masse, durée, prix, volume).

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** (longueurs, masses, etc.), **l'espace et la géométrie** (solides, constructions, etc.) qui nécessite des manipulations d'objets ou s'appuie sur l'observation des productions des élèves.

**En numération**, il s'agit de conforter les acquis relatifs à la numération écrite et orale des **nombre entiers** mais aussi la compréhension des nouveaux nombres introduits au CM1 (**fractions et décimaux**) : écrire, lire et ordonner des nombres, travailler sur les différentes écritures et décompositions, placer des nombres sur une droite graduée. **En calcul**, on s'attachera à consolider la mémorisation de faits numériques (tables d'addition, et surtout de multiplication), et l'utilisation de procédures pour calculer des sommes, des différences et des produits, en recherchant la fluence du calcul mental.

# 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><b>Nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance des unités de la numération décimale pour les nombres entiers (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et les relations qui les lient ; application des règles de la numération décimale de position aux grands nombres entiers (jusqu'à 12 chiffres).</li> <li>• Comparaison, rangement, encadrement des grands nombres entiers, repérage et placement sur une demi-droite graduée adaptée.</li> </ul> <p><b>Fractions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Utilisation de fractions simples</b>, dans le cadre de partage de grandeurs ou de mesures de grandeurs <b>et de fractions décimales</b> ; lien entre les formulations en langage courant et leur écriture mathématique.</li> <li>• Manipulation de fractions décimales jusqu'aux centièmes ; connaissance de diverses désignations des fractions (<i>orales, écrites, décompositions additives et multiplicatives</i>) ; positionnement sur une droite graduée ; encadrement entre deux entiers consécutifs ; écriture d'une fraction décimale sous forme de somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 ; comparaison de deux fractions de même dénominateur ; ajout de fractions décimales de même dénominateur.</li> </ul> <p><b>Nombres décimaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance des unités de la numération décimale (unités simples, dixièmes, centièmes) et des relations qui les lient ; compréhension et application aux nombres décimaux des règles de la numération décimale de position (valeurs des chiffres en fonction de leur rang).</li> <li>• <b>Utilisation de diverses désignations orales et écrites</b> (fractions décimales, écritures à virgule, décompositions additives et multiplicatives).</li> <li>• <b>Utilisation des nombres décimaux pour rendre compte de mesures de grandeurs</b> ; lien entre les unités de numération et les unités de mesure (par ex : dixième/dm , dg, dL ; centième / cm, cg, cL, centimes d'euro).</li> <li>• <b>Repérage et placement sur une demi-droite graduée</b> adaptée ; comparaison, rangement; encadrement d'un nombre décimal (par deux nombres entiers)</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 CM2</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="#">Ranger, comparer et encadrer des nombres entiers</a></li> <li>• <a href="#">Multiplication d'entiers et comparaison de fractions à l'unité, cours Lumni CM1</a></li> <li>• <a href="#">Multiplication d'entiers et comparaison de fractions de même dénominateur, cours Lumni CM1</a></li> </ul> <p>Fractions : utilisation et manipulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Fractions et nombres décimaux au cycle 3</a></li> <li>• <a href="#">Fractions et écriture décimale</a></li> <li>• <a href="#">Une séquence sur les fractions et les décimaux</a></li> <li>• <a href="#">Un jeu sur les fractions</a></li> </ul> <p>Les nombres décimaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Le nombre au cycle 3</a></li> <li>• <a href="#">Fractions et nombres décimaux au cycle 3</a></li> </ul> <p>Nombres, grandeurs, mesures : désignation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Un cahier d'aide-mémoire</a></li> <li>• <a href="#">Des jeux collectifs au cycle 3</a></li> <li>• <a href="#">Les cours Lumni</a></li> </ul> <p>La demi-droite graduée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Repérage et placement sur une demi-droite : banque d'exercices</a></li> <li>• <a href="#">Placer les décimaux sur une droite graduée</a></li> <li>• <a href="#">Séquence droite graduée au cycle 3</a></li> </ul>

Références au programme	Priorités d'enseignement en période 1	Exemples de ressources
Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux	<p><b>Calcul mental et calcul en ligne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mémorisation des premiers multiples de 25 et de 50 ; multiplication et division par 10 des nombres décimaux ; recherche le complément au nombre entier supérieur ; stabilisation de la connaissance des propriétés des opérations (ex : <math>12 + 199 = 199 + 12</math> ; <math>45 \times 21 = 45 \times 20 + 45</math> ; <math>6 \times 18 = 6 \times 20 - 6 \times 2</math>) ; connaissance des critères de divisibilité par 2, 5 et 10 ; vérification de la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant un ordre de grandeur.</li> </ul> <p><b>Calcul posé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidation des algorithmes de l'addition et de la soustraction de deux nombres décimaux, de la multiplication de deux entiers, de la division euclidienne de deux nombres entiers (ex : dans la division euclidienne de 125 par 4, le quotient est 31 et le reste est 1).</li> </ul>	<p>Calculer avec les nombres entiers et les nombres décimaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Le calcul aux cycles 2 et 3</a></li> <li><a href="#">Le calcul en ligne au cycle 3</a></li> <li><a href="#">Calcul mental au cycle 3 : des activités</a></li> <li><a href="#">Parcours calcul mental et calcul en ligne au C3</a></li> <li><a href="#">Outils pour le calcul mental au C3</a></li> <li><a href="#">Fiches pour le calcul posé</a></li> <li><a href="#">Exercices interactifs en accès libre</a></li> <li><a href="#">Multiplier par des fractions 1/1, cours Lumni CM1</a></li> <li><a href="#">Multiplier par des fractions 1/2, cours Lumni CM1</a></li> <li><a href="#">La distributivité du produit, cours Lumni CM1/CM2</a></li> <li><a href="#">Calcul mental x 10, x100 et addition posée des nombres décimaux sans retenue, cours Lumni CM1</a></li> <li><a href="#">Calcul mental : x 100 ou x1000 un nombre décimal, cours Lumni CM1</a></li> <li><a href="#">Tables de multiplication, soustraction de décimaux, cours Lumni CM1</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 relevant des quatre opérations</b>, avec une ou plusieurs étapes relevant des structures additives et/ou multiplicatives et en faisant appel au sens des opérations.</li> <li>• <b>Résolution de problèmes relevant de la proportionnalité</b>, proposés dans chacun des trois domaines « nombres et calculs », « grandeurs et mesures » et « espace et géométrie ».</li> <li>• <b>Organisation et gestion de données</b> : prélèvement de données sur des supports variés (tableaux, diagrammes, graphiques).</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="#">Problèmes élémentaires avec des nombres décimaux, cours Lumni CM1</a></li> </ul> <p>Proportionnalité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Résoudre des problèmes de proportionnalité au cycle 3</a></li> <li>• <a href="#">Division par 100, critères de divisibilité par 2, 5, 10 et proportionnalité, cours Lumni CM1</a></li> <li>• <a href="#">Complément à l'entier supérieur, les grands</a></li> <li>• <a href="#">nombres et proportionnalité, cours Lumni CM1</a></li> <li>• <a href="#">Complément au nombre supérieur, les grands nombres - 2/2</a></li> </ul> <p>Organisation et gestions des données</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Les graphiques, cours Lumni CM1/CM2</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>Longueur et périmètre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manipulation et comparaison de périmètres</b> avec ou sans avoir recours à la mesure ; (mesurer des périmètres par report d'unités, et de fractions d'unités ou par report des longueurs des côtés sur un segment de droite avec le compas) ; <b>calcul du périmètre</b> d'un polygone en ajoutant les longueurs de ses côtés.</li> </ul> <p><b>Aires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manipulation et comparaison de surface selon leur aire</b> (<i>estimation visuelle, superposition ou découpage et recollement</i>) ; différenciation aire / périmètre.</li> </ul>	<p>Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques</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>Les Aires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Les Aires</a></li> <li>• <a href="#">Des séances pédagogiques</a></li> <li>• <a href="#">Comparer des surfaces : des séances</a></li> <li>• <a href="#">Quelle est la différence entre l'aire et le périmètre ?, cours Lumni CM1</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>• <b>Résolution de problèmes de comparaison, avec et sans recours à la mesure ;</b> mobilisation simultanée d'unités différentes de mesure et/ou des conversions.</li> <li>• <b>Repérage d'une situation de proportionnalité</b> entre deux grandeurs à partir du sens de la situation.</li> <li>• <b>Calcul de périmètres</b>, en mobilisant ou non des formules (mémorisation de celles donnant le périmètre d'un carré, d'un rectangle).</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>

## 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, reconnaissance, désignation, description de figures simples ou d'assemblages de figures :</b> triangles (rectangle, isocèle, équilatéral), quadrilatères (<i>carré, rectangle, losange</i>), cercle, disque.</li> <li>• Manipulation, reconnaissance, désignation, description de solides simples ou d'assemblages de solides : cube, pavé droit, prisme droit, pyramide, cylindre, cône, boule.</li> <li>• <b>Utilisation du vocabulaire associé aux objets et aux propriétés :</b> côté, sommet, angle, polygone, diagonale, centre, rayon, diamètre, milieu, hauteur, solide, face, arête.</li> <li>• Reproduction, construction de figures simples ou d'assemblages de figures.</li> <li>• <b>Tracé d'un cercle de rayon donné.</b></li> <li>• <b>Reproduction, construction de solides simples</b> ou d'assemblage de solides, à partir d'un patron ou sous forme de maquettes.</li> <li>• Réalisation, complément et rédaction d'un programme de construction.</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> </ul> <p>Figures simples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Construction de triangles au cycle 3</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>• <b>Notions d'alignement/appartenance, de perpendicularité/parallélisme</b>, de segment de droite, de distance entre deux points, entre un point et une droite.</li> <li>• Tracé, avec l'équerre, de la droite perpendiculaire à une droite donnée passant par un point donné (qui peut être extérieur à la droite).</li> <li>• <b>Tracé, avec la règle et l'équerre, de la droite parallèle à une droite donnée</b> passant par un point donné ; identification du plus court chemin entre deux points, entre un point et une droite.</li> <li>• Tracé d'un carré, d'un rectangle ou d'un triangle rectangle de dimensions données.</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="#">Reconnaître et décrire le carré, le rectangle, le cercle et les tracer.</a></li> </ul>



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Mathématiques – Classe de sixième**

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

La priorité est de renforcer la construction de la numération décimale et de conforter la compréhension des fractions et des nombres décimaux.

Les élèves doivent être entraînés à mener des calculs, oralement et par écrit, et à mobiliser cette compétence dans le cadre de la résolution de problèmes.

- **Automatismes en calcul mental**

Consolider la connaissance des tables d'addition et de multiplication.

Développer l'utilisation de procédures pour calculer des sommes, des différences et des produits.

- **Numération** (entiers, fractions, décimaux) : écrire, lire, ordonner des nombres, exploiter différentes écritures et décompositions, placer des nombres sur une droite graduée.

- **Résolution de problèmes**

Traiter des problèmes :

- additifs ou multiplicatifs en une ou plusieurs étapes ;
- relevant de la proportionnalité ;
- s'appuyant sur la lecture de graphiques ou tableaux ;
- faisant intervenir les grandeurs et mesures étudiées au cycle 3 (longueur, aire, volume, masse, durée, monnaie).

Consulter les [attendus de fin de CM2 faisant suite au confinement](#)

## NOMBRES ET CALCUL

<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux</li> <li>• Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux</li> <li>• Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul</li></ul>	<p>Nombres entiers</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliser et représenter les grands nombres entiers : connaître les unités de la numération décimale pour les nombres entiers (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et les relations qui les lient.</li></ul> <p>Fractions</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliser les fractions simples dans le cadre de partages de grandeurs ou de mesures de grandeurs et des fractions décimales.</li><li>• Faire le lien entre les formulations en langage courant et leur écriture mathématique.</li></ul> <p>Nombres décimaux</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Connaître et utiliser diverses désignations orales et écrites d'un nombre décimal.</li><li>• Repérer et placer un nombre décimal sur une demi-droite graduée adaptée.</li></ul> <p>Calcul mental et calcul en ligne</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Connaître les premiers multiples de 25 et de 50.</li><li>• Multiplier par 5, 10, 50, 100 des nombres décimaux.</li><li>• Diviser par 10 et 100 des nombres décimaux.</li><li>• Rechercher le complément au nombre entier supérieur.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Résoudre des problèmes nécessitant l'emploi de l'addition ou de la soustraction ; des problèmes faisant intervenir la multiplication ou la division ; des problèmes nécessitant une ou plusieurs étapes.</li> <li>• Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité, dans chacun des trois domaines «nombres et calculs», «grandeurs et mesures» et «espace et géométrie».</li></ul>
--	--

## GRANDEURS ET MESURES

<ul style="list-style-type: none"><li>• Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comparer des surfaces selon leur aire, par estimation visuelle ou par superposition ou découpage et recollage.</li></ul>
--	--

<p>volume, angle – Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs à partir du sens de la situation.</li> </ul>
---	---

## ESPACE ET GÉOMÉTRIE

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques</li> <li>• Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des solides et figures géométriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les notions de perpendicularité/parallélisme.</li> <li>• Tracer avec l'équerre la droite perpendiculaire à une droite donnée passant par un point donné qui peut être extérieur à la droite.</li> <li>• Tracer un carré, un rectangle ou un triangle rectangle de dimensions données.</li> </ul>
--	---