

CYCLE 3 /Correspondance entre le programme et les compétences des 6 domaines

| Attendus de fin de cycle 3 | Notions à travailler | Compétences correspondantes |
|--|---|--|
| Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux. | <p>NOMBRES ENTIERS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composer, décomposer les grands nombres entiers, en utilisant des regroupements par milliers. Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et leurs relations. - Comprendre et appliquer les règles de la numération aux grands nombres (jusqu'à 12 chiffres). - Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée. | <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques Représenter- Produire et utiliser les représentations des nombres Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre Raisonner- Raisonner pour résoudre des problèmes Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> |
| | <p>FRACTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et utiliser la notion de fractions simples. - Écritures fractionnaires. - Diverses désignations des fractions (orales, écrites et décompositions). - Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée. - Une première extension de la relation d'ordre. - Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs. - Établir des égalités entre des fractions simples. | <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques Représenter- Produire et utiliser les représentations des nombres Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre Raisonner- Raisonner pour résoudre des problèmes Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> |
| | <p>NOMBRES DECIMAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal. - Spécificités des nombres décimaux. - Associer diverses désignations d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions). - Règles et fonctionnement des systèmes de numération dans le champ des nombres décimaux, relations entre unités de numération (point de vue décimal), valeurs des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture à virgule d'un nombre décimal (point de vue positionnel). - Repérer et placer des décimaux sur une demi-droite graduée adaptée. - Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres décimaux. - Ordre sur les nombres décimaux. | <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques Représenter- Produire et utiliser les représentations des nombres Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre Raisonner- Raisonner pour résoudre des problèmes Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> |
| Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux. | <p>OPERATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul. - Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit. - Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur. - Addition, soustraction, multiplication, division. - Propriétés des opérations : $2+9 = 9+2$; $3 \times 5 \times 2 = 3 \times 10$; $5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2$. - Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs. - Multiples et diviseurs des nombres d'usage courant. - Critères de divisibilité (2, 3, 4, 5, 9, 10) - Calcul posé : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication, la division. - Techniques opératoires de calcul (dans le cas de la division, on se limite à diviser par un entier). - Calcul en ligne : utiliser des parenthèses dans des situations très simples. | <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques Communiquer - Communiquer pour porter un regard critique Calculer- Calculer avec des nombres Calculer- Contrôler les calculs Calculer- Calculer avec des lettres, des algorithmes Chercher- Tester, essayer, valider, corriger une démarche</p> |
| | <p>CALCUL MENTAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur | <p>Calculer- Calculer avec des nombres Calculer- Contrôler les calculs Calculer- Calculer avec des lettres, des algorithmes</p> |

NOMBRES ET CALCULS

| Attendus de fin de cycle 3 | | Notions à travailler | Compétences correspondantes |
|----------------------------|--|---|--|
| NOMBRES ET CALCULS | Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul | <p>PROBLEMES</p> <p>Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations. Sens des opérations. Problèmes relevant : des structures additives, des structures multiplicatives.</p> | <p>Communiquer - Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui</p> <p>Communiquer - Communiquer pour porter un regard critique</p> <p>Chercher- Extraire des informations, les organiser, les confronter à ses connaissances</p> <p>Chercher- Analyser un problème, décomposer un problème en sous problèmes</p> <p>Chercher- S'engager dans une démarche, expérimenter, émettre une conjecture</p> <p>Chercher-Tester, essayer, valider, corriger une démarche</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Calculer- Calculer avec des nombres</p> <p>Calculer- Contrôler les calculs</p> <p>Calculer- Calculer avec des lettres, des algorithmes</p> <p>Représenter- Représenter pour résoudre des problèmes</p> <p>Représenter- Produire et utiliser les représentations des nombres</p> <p>Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre</p> <p>Raisonner- Raisonner pour résoudre des problèmes</p> <p>Raisonner- Justifier, Argumenter</p> |
| | | <p>ORGANISATION ET GESTION DE DONNEES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prélever des données numériques à partir de supports variés. - Produire des tableaux, diagrammes et graphiques organisant des données numériques. - Exploiter et communiquer des résultats de mesures. - Représentations usuelles : <ul style="list-style-type: none"> • tableaux (en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée), • diagrammes en bâtons, circulaires ou semi-circulaires, • graphiques cartésiens. | <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Communiquer - Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui</p> <p>Communiquer - Communiquer pour porter un regard critique</p> <p>Chercher- Extraire des informations, les organiser, les confronter à ses connaissances</p> <p>Représenter- Représenter pour résoudre des problèmes</p> <p>Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre</p> |
| | | <p>PROPORTIONNALITE</p> <p>Reconnaitre et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée. Mobiliser les propriétés de linéarité (additives et multiplicatives), de proportionnalité, de passage à l'unité.</p> | <p>Chercher- Extraire des informations, les organiser, les confronter à ses connaissances</p> <p>Chercher- S'engager dans une démarche, expérimenter, émettre une conjecture</p> <p>Chercher-Tester, essayer, valider, corriger une démarche</p> <p>Chercher- Analyser un problème, décomposer un problème en sous problèmes</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Raisonner- Raisonner pour résoudre des problèmes</p> |

| Attendus de fin de cycle 3 | | Notions à travailler | Compétences correspondantes |
|----------------------------|--|--|---|
| ESPACE ET GEOMETRIE | (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations | <ul style="list-style-type: none"> - Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte. - Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers. - Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran. - Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements. - Divers modes de représentation de l'espace. | <p>Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre</p> <p>Chercher- Extraire des informations, les organiser, les confronter à ses connaissances</p> <p>Chercher- Comprendre, analyser le fonctionnement d'un programme</p> <p>Chercher- Tester ou reproduire un programme</p> <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Communiquer - Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui</p> <p>Représenter- Ecrire un programme ou un algorithme simple</p> |
| | Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels | <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire: <ul style="list-style-type: none"> • des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) • des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés. - Figures planes et solides, premières caractérisations : <ul style="list-style-type: none"> • triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) • quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, première approche du parallélogramme) • cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d'un point donné). - Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule <p>Reproduire, représenter, construire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) • des solides simples ou des assemblages de solides simples sous forme de maquettes ou de dessins ou à partir d'un patron (donné, dans le cas d'un prisme ou d'une pyramide, ou à construire dans le cas d'un pavé droit). | <p>Chercher- Extraire des informations, les organiser, les confronter à ses connaissances</p> <p>Chercher- Analyser un problème, décomposer un problème en sous problèmes</p> <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Communiquer - Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> <p>Raisonner- Démontrer</p> |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction. - Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel. | <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> |
| | Reconnaitre et utiliser quelques relations géométriques (notions d'alignement, d'appartenance, de perpendicularité, de parallélisme, d'égalité de longueurs, d'égalité d'angle, de distance entre deux-points, de symétrie, d'agrandissement et de réduction). | <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments. - Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement). - Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite ou entre deux droites parallèles (en lien avec la perpendicularité). - Alignement, appartenance. - Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires) - Egalité de longueurs - Egalité d'angles - Distance entre deux points, entre un point et une droite. | <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Communiquer - Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Raisonner- Démontrer</p> <p>Raisonner- Justifier, Argumenter</p> |

| Attendus de fin de cycle 3 | | Notions à travailler | Compétences correspondantes |
|----------------------------|--|---|---|
| ESPACE ET GEOMETRIE | Reconnaitre et utiliser quelques relations géométriques (notions d'alignement, d'appartenance, de perpendicularité, de parallélisme, d'égalité de longueurs, d'égalité d'angle, de distance entre deux-points, de symétrie, d'agrandissement et de réduction). | <ul style="list-style-type: none"> - Compléter une figure par symétrie axiale. - Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné que l'axe de symétrie coupe ou non la figure, construire le symétrique d'une droite, d'un segment, d'un point par rapport à un axe donné. - Figure symétrique, axe de symétrie d'une figure, figures symétriques par rapport à un axe. - Propriétés de conservation de la symétrie axiale. - Médiatrice d'un segment | <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Communiquer - Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Raisonner- Démontrer</p> <p>Raisonner- Justifier, Argumenter</p> |
| | | <p>Proportionnalité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reproduire une figure en respectant une échelle. - Agrandissement ou réduction d'une figure. | <p>Calculer- Calculer avec des nombres</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Raisonner- Justifier, Argumenter</p> |

| Attendus de fin de cycle 3 | Notions à travailler | Compétences correspondantes |
|--|--|--|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">GRANDEURS ET MESURES</p> <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>LONGUEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure. - Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule. - Notion de longueur : cas particulier du périmètre. - Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle. - Formule de la longueur d'un cercle. - Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux) | <p>Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre</p> <p>Calculer- Calculer avec des nombres</p> <p>Calculer- Contrôler les calculs</p> <p>Calculer- Calculer avec des lettres, des algorithmes</p> <p>Représenter- Produire et utiliser les représentations des nombres</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques</p> |
| | <p>AIRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure. - Différencier aire et périmètre d'une surface. - Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule. - Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures. - Unités usuelles d'aire : multiples et sous-multiples du m² et leurs relations, are et hectare. - Formules de l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque. | <p>Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre</p> <p>Calculer- Calculer avec des nombres</p> <p>Calculer- Contrôler les calculs</p> <p>Calculer- Calculer avec des lettres, des algorithmes</p> <p>Représenter- Produire et utiliser les représentations des nombres</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques</p> |
| | <p>VOLUME/CONTENANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relier les unités de volume et de contenance. - Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures. - Unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre). - Unités usuelles de volume (cm³, dm³, m³), relations entre les unités. - Déterminer le volume d'un pavé droit en se rapportant à un dénombrement d'unités ou en utilisant une formule. - Formule du volume d'un cube, d'un pavé droit | <p>Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre</p> <p>Calculer- Calculer avec des nombres</p> <p>Calculer- Contrôler les calculs</p> <p>Calculer- Calculer avec des lettres, des algorithmes</p> <p>Représenter- Produire et utiliser les représentations des nombres</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques</p> |
| | <p>ANGLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier des angles dans une figure géométrique. - Comparer des angles - Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit. - Reconnaître qu'un angle est droit, aigu ou obtus. - Estimer la mesure d'un angle - Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus. - Utiliser un instrument de mesure (le rapporteur) et une unité de mesure (le degré) pour : <ul style="list-style-type: none"> • déterminer la mesure en degré d'un angle, • construire un angle de mesure donnée en degrés. - Notion d'angle - Lexique associé aux angles : angle droit, aigu, obtus. - Mesure en degré d'un angle | <p>Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre</p> <p>Représenter- Produire et utiliser les représentations des nombres</p> <p>Représenter- Représenter des solides et des situations spatiales</p> <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques</p> |

| Attendus de fin de cycle 3 | | Notions à travailler | Compétences correspondantes |
|-----------------------------|--|--|---|
| GRANDEURS ET MESURES | Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux. | <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. - Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions. | <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Calculer- Calculer avec des nombres</p> <p>Représenter- Passer d'un mode de représentation à un autre</p> <p>Raisonner- Raisonner pour résoudre des problèmes</p> <p>Raisonner- Justifier, Argumenter</p> <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Communiquer - Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui</p> <p>Communiquer - Communiquer pour porter un regard critique</p> <p>Chercher- S'engager dans une démarche, expérimenter, émettre une conjecture</p> <p>Chercher- Tester, essayer, valider, corriger une démarche</p> <p>Chercher- Analyser un problème, décomposer un problème en sous problèmes</p> |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules. - Formules donnant <ul style="list-style-type: none"> • le périmètre d'un carré, d'un rectangle, • la longueur d'un cercle, • l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque • le volume d'un cube, d'un pavé droit | <p>Calculer- Calculer avec des nombres</p> <p>Calculer- Contrôler les calculs</p> <p>Calculer- Calculer avec des lettres, des algorithmes</p> |
| | | <p>DUREES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. - Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. - Unités de mesures usuelles: jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire. | <p>Calculer- Calculer avec des nombres</p> <p>Calculer- Contrôler les calculs</p> <p>Raisonner- Raisonner pour résoudre des problèmes</p> <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> |
| | | <p>PROPORTIONNALITE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs - Graphiques représentant des variations entre deux grandeurs. | <p>Modéliser- Modéliser pour résoudre des problèmes concrets</p> <p>Modéliser- Modéliser en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Chercher- Extraire des informations, les organiser, les confronter à ses connaissances</p> <p>Communiquer - Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui</p> <p>Communiquer- Communiquer en utilisant les langages mathématiques</p> <p>Raisonner- Raisonner pour résoudre des problèmes</p> |