|  |  |
| --- | --- |
| **Cycle 3** | **MATHEMATIQUES** |
| **GRANDEURS ET MESURES** |
| **Domaines du socle** | **Compétences travaillées** | **Compétences et connaissances associées** | **Année 1** | **Année 2** | **Année 3** |
| **Les langages pour communiquer** |  | **Attendus de fin de cycle** * **Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle.**
* **Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.**
* **Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.**
 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNERCALCULER | 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).
 | Mesurer et reporter de longueurs en cm et en mm | Mesurer et reporter de longueurs en cm et en mm (introduction de mesures à écriture décimale)formule du périmètre d’un carré et d’un rectangle | Comparer des périmètresformule de la longueur d’un cercle |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNERCALCULER | Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure.Déterminer la mesure de l’aire d’une surface à partie 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.
 | Comparaison par superpositionComparaison par rapport à une unité donnée | Calcul de l’aire d’un carré et d’un rectangle (cm², m²) | Unités usuelles : are, hectareCalcul de l’aire d’un triangle et d’un disque |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNER | Différencier aire et périmètre d’une surface. |  |  |  |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNERCALCULERCOMMUNIQUER | 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.
 |  | comparer des contenances, manipuler : litres et sous multiples du litre | Volume d’un pavé droitUnités usuelles de volume (cm3, dm3, m3) |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 |  | 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.Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules.Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés.Unités de mesures usuelles : jour, semaine, heure, minute, seconde..Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs.Graphiques représentant des variations entre deux grandeurs. | (carré & rectangle), des aires sans formuleDéterminer la durée écoulée entre deux instants donnés à l'aide d'un schémaDéterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée (conversions heures)Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée (conversions heures)Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs ( propriétés de linéarité et multiplicativité) | Calculer des périmètres (avec formules), des aires (avec formules) et des volumes sans formule.A l'aide d'une droite graduée. Additionner ou soustraire des h Entre deux instants donnés à l'aide d'une droite graduée. Additionner ou soustraire des heures.Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée (conversions seconde/minute) ; En lien avec le sportIdentifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs (introduction du coefficient de proportionnalité et graphique) | Calculer des périmètres (y compris celui du cercle), des aires (avec formules y compris du triangle et du disque) et des volumes (avec formule du cube et du pavé droit).entre deux instants donnés à l'aide d'une opérationCalculer la durée entre deux instants donnés à l'aide d'une opérationDéterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée (dixième de seconde).En lien avec le sportIdentifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs par différentes procédures et les graphiques. |
|  |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNERCOMMUNIQUER | 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. | Reconnaître un angle droit à l’aide de l’équerre. | Utiliser un gabarit, un calqueAngle droit, angle aigu, angle obtus | Introduction du rapporteur |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |