**MATHEMATIQUES – GEOMETRIE ET MESURES – PROGRAMMATION CM1/CM2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Période 1** | **Période 2** | **Période 3** | **Période 4** | **Période 5** |
| **GRANDEURS ET MESURES** | | | | | |
| CM1 | LES ANGLES  - identifier les angles droits, aigus, obtus et plats (= 2 angles droits) grâce à l’équerre  - comparer des angles par superposition (papier calque) ou avec un gabarit  - tracer des angles droits avec l’équerre  - nommer les angles par leur sommet (l’angle Â ou AÔB)  Les élèves doivent aussi comprendre que la mesure d’un angle (« l’ouverture » formée par les deux demi-droites) ne change pas lorsque l’on prolonge ces demi-droites. | LES PERIMETRES  - comparer des périmètres 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  - calculer le périmètre d’un polygone en ajoutant les longueurs de ses côtés | LES DUREES  - lire l’heure et utiliser des unités de mesure des durées et leurs relations ; des conversions peuvent être nécessaires (siècle/années ; semaine/ jours ; heure/minutes ; minute/ sec).  - résoudre des problèmes de deux types : calcul d’une durée connaissant deux instants et calcul d’un instant connaissant un instant et une durée. | LES AIRES  - comparer des surfaces selon leur aire par estimation visuelle, par superposition ou découpage et recollement  - estimer des aires, ou les déterminer, en faisant appel à une aire de référence  Le lien est fait chaque fois que possible avec le travail sur les fractions. | LES CONTENANCES ET LES VOLUMES  - comparer des contenances sans les mesurer, puis en les mesurant  - apprendre qu’un litre est la contenance d’un cube de 10 cm d’arête et faire des analogies avec les autres unités de mesure à l’appui des préfixes |
| CM2 | LES PERIMETRES  + établir les formules du périmètre du carré et du rectangle | LES DUREES  + des conversions nécessitant l’interprétation d’un reste peuvent être demandées (transformer des heures en jours, avec un reste en heures ou des secondes en minutes, avec un reste en secondes) | L’utilisation d’une unité de référence est systématique. Cette unité peut être une maille d’un réseau quadrillé adapté, le cm², le dm² ou le m².  + utiliser les formules d’aire du carré, du rectangle et du triangle rectangle | LES CONTENANCES ET LES VOLUMES  + utiliser de nouvelles unités de contenance : dL, cL et mL |
| **ESPACE ET GEOMETRIE** | | | | | |
| CM1 | ELEMENTS DE GEOMETRIE PLANE  - identifier et tracer des droites, des segments, des demi-droites  - utiliser les notations : droite (AB), demi-droite [AB), segment [AB], longueur AB  - utiliser le symbole d’appartenance (∈) d’un point à une droite, une demi-droite ou un segment | LES POLYGONES  - utiliser le vocabulaire côté, sommet, diagonale  - identifier les polygones en fonction du nombre de côtés  - tracer des polygones de mesures données et à partir d’un tracé à main levé | LES PARALLELOGRAMMES  - tracer un carré ou un rectangle de dimensions données | LES TRIANGLES  - tracer un triangle rectangle de dimensions données | LA SYMETRIE AXIALE  - identifier le (ou les) axes de symétrie d’une figure, visuellement et/ou par pliage ou en utilisant du calque  - compléter une figure par symétrie ou construire le symétrique d’une figure donnée par rapport à un axe donné, par pliage et piquage ou en utilisant du calque |
| CM2 | LES PARALLELOGRAMMES  + reconnaître et nommer un losange  + décrire les carrés, les rectangles et les losanges à partir des propriétés de leurs côtés | LES TRIANGLES  + reconnaître et nommer un triangle isocèle, un triangle équilatéral  + les décrire à partir des propriétés de leurs côtés | LA SYMETRIE AXIALE  + observer que deux points sont symétriques par rapport à une droite donnée lorsque le segment qui les joint coupe cette droite perpendiculairement en son milieu.  + construire, à l’équerre et à la règle, le symétrique d’un point, d’un segment, d’une figure par rapport à une droite |
| CM1 | DROITES PERPENDICULAIRES ET PARALLELES  - identifier des droites perpendiculaires ou parallèles  - tracer avec l’équerre la droite perpendiculaire à une droite donnée en un point donné de cette droite | LES CERCLES  - utiliser le compas pour tracer un cercle, connaissant son centre et un point du cercle ou son centre et la longueur d’un rayon  - tracer un cercle de centre et de rayon / diamètre donnés | LES SOLIDES  - reconnaître et nommer une boule, un cylindre, un cône, un cube, un pavé droit, un prisme droit, une pyramide  - apprendre à construire un patron d’un cube de dimension donnée |  |  |
| CM2 | DROITES PERPENDICULAIRES ET PARALLELES  + tracer avec l’équerre la droite perpendiculaire à une droite donnée passant par un point donné qui peut être extérieur à la droite  + tracer la droite parallèle à une droite donnée passant par un point donné | LES SOLIDES  + construire, pour un cube de dimension donnée, des patrons différents  + reconnaître, parmi un ensemble de patrons et de faux patrons donnés, ceux qui correspondent à un solide donné : cube, pavé droit, pyramide | PROPORTIONNALITE  - agrandir ou réduire une figure dans un rapport simple donné (par exemple ×1/2, × 2, × 3) |

*Ces programmations vous sont « offertes » par le Sgen-CFDT avec l’accord de Patricia G., enseignante en CM1-CM2 à l’école de W.*