**Programmation mathématiques : Nombres et calculs**

Conceptualiser les 1ers nombres jusqu’à 20

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CPConceptualiser système décimal jusqu’à 100 | CE1Additions en colonnes avec nombres à 2 chiffresSoustractions poséesDécomposition/recomposition tables d’additionConceptualiser système décimal jusqu’à 1000 | CE2Multiplications poséesTables de multiplicationFractions simples et décimalesConceptualiser système décimal jusqu’aux millions et aux milliardsConceptualiser jusqu’à 10000 | CM1Divisions sur les entiersAddition / soustraction de décimauxProblèmes division quotition et partitionDécimaux aux centièmes | CM2Divisions d’un nombre décimal par un entierMultiplication décimal par entierProblèmes additifs / soustractifsProblèmes multiplicatifsDécimaux auxdix millièmes | 6èmeMultiplication de 2 décimauxAutomatisation de la reconnaissance de l’opération pour résoudre un problèmeProblèmes à étapesProblèmes proportionnalité linéaireProblèmes pourcentages (50% 25% 75% 10%) |

**Programmation mathématiques : Grandeurs et mesures**

Exprimer un prix en euros

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CPComparer des longueurs double / moitiéComprendre les relations entre les semaines, les jours, les heures et les minutes | CE1Exprimer des contenances en litres/cl/dlExprimer des contenances en litresExprimer des prix en euros et en centimes d’eurosMesurer et exprimer des longueurs en dm/cm/m/kmComprendre les relations entre les heures, les minutes et les secondes / les jours, les semaines, les mois, les années, les siècles et les millénaires | CE2Exprimer des masses en g/kg/tonnes et mettre les unités en relationExprimer des masses en g/kg (unités indépendantes)Mesurer et exprimer des longueurs en mm | CM1Lire l’heureComparer des surfaces selon leur aireMesurer des périmètres | CM2Calculer l’aire d’un carré et d’un rectangleCalculer le périmètre d’un carré et d’un rectangleRésoudre des problèmes de durées | 6èmeMesurer des angles avec un rapporteurCalculer la longueur d’un cercleCalculer l’aire d’un triangle et d’un disqueRelier les unités de contenance et de volume 1dl=1dm3 1000l=1m3Calculer le volume d’un pavé droit |

**Programmation mathématiques : Géométrie**

Utiliser des gabarits non gradués pour reporter des longueurs

Représenter des lieux et coder des déplacements à l’échelle de la classe et de l’école

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CPApprendre à reconnaître et à nommer quelques solidesConstruire un cube avec des carrés ou des baguettesConstruire un cercle sans contrainteUtiliser une règle graduée pour reporter des longueurs  | CE1Utiliser un compas pour reporter des longueursFaire le patron d’un cubeCoder des déplacements à l’aide d’un logiciel adaptéȦ l’échelle du quartier ou du village | CE2Construire un cercle avec la contrainte de son centre, de son rayon ou de son diamètreProduire des algorithmes simplesRésoudre des problèmes de repérage, de déplacement d’objets et d’élaboration de représentations dans des espaces réels, matérialisés (plans) ou numériques | CM1Réaliser, compléter et rédiger un programme de constructionUtiliser une équerreReconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire des figures simples (différents triangles, carré, rectangle, losange, cercle) et des figures complexes (assemblage de figures simples) | CM2Utiliser un rapporteurProgrammer les déplacements d’un robot ou d’un personnage sur un écranUtiliser des logiciels de géométrie dynamique | 6èmeReproduire, représenter, construire des figures simples ou complexes et des solides simples ou des assemblages de solides simples Réaliser une figure simple ou un assemblage de figures simples à l’aide d’un logiciel adaptéEffectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélismeCompléter une figure par symétrie axialeConstruire la figure symétrique d’une figure donnée par rapport à un axe de symétrieReconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire des figures dont le parallélogramme |