Programmation – Mathématiques – CM1 – 2020-2021

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| s. | Calcul | Calcul mental | Nombres | Espace et géométrie | Résolution de problèmes | Grandeurs et mesures |
| 1 |  | Additionner astucieusement |  | [Connaître](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Cdroites%20points%20segments%20d%C3%A9finitions%20fiche%20%C3%A9l%C3%A8ves.pdf) les [mots](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Cdroites%20points%20segments%20d%C3%A9finitions.pdf) : point, [segment](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Cdroites%20points%20segments%20%C3%A0%20tracer.pdf), droite | Présenter un problème dans le cahier | [Identifier](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5CMESURES%5Ccm1%5Cangles%20-%20cm1.pdf) et comparer des angles |
| 2 | Additionner des entiers | Additionner des multiples de 10 | Connaître les nombres à 5 et 6 chiffres | Utiliser la règle, l’équerre, le compas | [Identifier les données numériques d’un énoncé](file:///C%3A%5CUsers%5Cmaths%20cm%5Cprobl%C3%A8mes%5Cdonn%C3%A9es%20num%C3%A9riques%20-%20identifier%20-%20CM1.pdf) | Identifier et comparer des angles |
| 3 | Compléter à la dizaine, à la centaine depuis 40,70… | Compléter à la dizaine supérieure (assemblage) | Connaître la valeur du chiffre, décomposer (+) | [Repérer](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Calignements%20de%20points%20-%20le%C3%A7on.pdf) un  [alignement de points](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Calignements%20de%20points%20-%20exercices.pdf) | Repérer les informations nécessaires | Connaître les conte--nances (estimations) |
| 4 | Compléter à 100, à la centaine | Compléter à 100 (assamblage) | Comparer et ranger ces nombres | Repérer des [droites](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Cdroites%20perpendiculaires%20sans%20le%20rappel%20sur%E2%80%A6.pdf) [perpendiculaires](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Cperpendiculaires%20-%20entra%C3%AEnement.pdf) | Schématiser un énoncé | Connaître les unités de mesures de contenances |
| 5 | Soustraire des entiers | Compléter à 100 (calcul) | [Placer ces nombres sur une droite](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Cdroite%20gradu%C3%A9e%20cm1%20n%20%C3%A0%204%20chiffres.pdf) | ⏭Les construire | Schématiser un énoncé | Utiliser les mesures de contenances |
| 6 | Soustraire des entiers | Multiplier par 5, par 3 | Décomposer un nombre (multiplications) | Se repérer et s’orienter sur un [plan](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Crep%C3%A8res%20sur%20plan%20-%20CM1%20-%20ville%20de%20Semur.pdf), une carte | Résoudre des problèmes (addition-soustraction) | Connaître les unités de mesures de longueur |
| 7 | [Multiplier](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Cmultiplication%20-%20proc%C3%A9dures%20mentales%20-%20tables%20-%20s%C3%A9quence.doc) des entiers (sens) | Multiplier par 4 | [Connaître](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Cnombres%20%C3%A0%209%20chiffres%20-01-%20tableau-chiffres%20et%20lettres.doc) les nombres à 9 chiffres | Repérer des droites parallèles | Rédiger une réponse en s’aidant de la question | Connaître les unités de mesures de longueur |
| 1 | [Comprendre](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Ctable%20de%20pythagore%20%C3%A0%20remplir%20apr%C3%A8s%20avoir%20compt%C3%A9%20de%202%20en%202%20%E2%80%A6.pdf) les [tables](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Ctables%20de%20multiplication.pdf) de [multiplication](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Ctables%20de%20multiplications%20-%20exercices.pdf) | Multiplier des entiers par 10, 100, 1 000 | [Comprendre](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C00fractions%20-%20s%C3%A9ance%201.doc) la notion de fraction | ⏭Les construire | Résoudre des problèmes de multiplication | Calculer et comparer des périmètres |
| 2 | Multiplier par un nombre à un chiffre | Tables du 6 et du 9 | [Utiliser les termes : demi, tiers, quart](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C02utiliser%20les%20termes%20quart%20tiers%20demis%20et%20repr%C3%A9senter%20une%20fraction%20cm1.doc) | Identifier et décrire des [solides](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Csolides%2001-%20le%C3%A7on%20prisme%20-%20pav%C3%A9%20droit%20-%20cube.pdf) |  | Calculer et comparer des périmètres |
| 3 | [Multiplier par un nombre à 2 chiffres](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5CMultiplier%20par%20un%20nombre%20%C3%A0%202%20chiffres%20s%C3%A9ance%201.pdf) | Table du 7 | Lire et écrire les fractions (<1) | [Identifier](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Creconna%C3%AEtre%20cube%20et%20pav%C3%A9%20droit.pdf) et [décrire](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Csolides%2002-faces-ar%C3%AAtes-sommets-patrons-cm1.pdf) cubes et pavés [droits](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Csolides-%20cm1%20-%20patrons%20de%20cube%20ou%20pav%C3%A9%20droit.pdf) | [Situations](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C02%20B%20-%20fractions%20sup%C3%A9rieures%20%C3%A0%201%20-%20probl%C3%A8mes.pdf) avec fractions supérieures à 1 | Calculer et comparer des périmètres |
| 4 | [Multiplier](file:///C%3A%5CUsers%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Cd%C3%A9couverte%20multiplier%20par%20un%20nombre%20%C3%A0%20deux%20chiffres%20-%20cm1.doc) par un nombre à 2 [chiffres](file:///C%3A%5CUsers%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Cmultiplier%20par%20un%20nombre%20%C3%A0%202%20chiffres%20-%20application.doc) | Table du 8 | [Fractions](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C02%20B%20-%20fractions%20sup%C3%A9rieures%20%C3%A0%201.docx) supérieures à 1 | Construire un solide |  |  |
| 5 | Comprendre la notion de multiple | Soustraire un multiple de 10 | Construire fract°>1 avec [baguettes](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Cfraction%20baguette%20pour%20manipulations%20-%20repr%C3%A9sentations%2C%20%C3%A9quivalences%2C%20op%C3%A9rations....pdf), [ateliers](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C03%20ateliers%20fractions%20sup%C3%A9rieures%20%C3%A0%201%20%C3%A9gale%20entier%20%2B%20fraction%20-%20%C3%A9quivalences.docx) | Identifier et tracer des axes de symétrie |  | Connaître les unités de mesures de masse |
| 6 | Comprendre la notion de multiple | Soustraire à un multiple de 10 | [équivalences](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C03d%C3%A9couverte%20%C3%A9quivalences%20quarts%20huiti%C3%A8mes....pdf) (1/4=2/8)– [entre elles, à1, à2](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C03%20%C3%A9quivalences%20fractions%20-%20entre%20elles%20-%20%C3%A0%201%20-%20%C3%A0%202.docx)  | Compléter une figure par symétrie | Lire des tableaux | Connaître les unités de mesures de masse |
| 7 | Encadrer un nombre entre deux multiples | Calculer le double d’un entier | [Fractions décimales : les dixièmes](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C04%20fractions%20d%C3%A9cimales%20-%20d%C3%A9couverte%20-%20dixi%C3%A8mes.docx) | Compléter une figure par symétrie | Lire des tableaux | Comparer des masses |
| 1 | Diviser : a=(bxq)+r ([groupements](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5Cdivision%20quotition%20d%C3%A9couverte%20CM1.pdf)) | Calculer le double d’un entier | Fractions décimales : les centièmes | Connaître : cercle, centre, rayon, diamètre | Présenter un problème avec conversion | Comparer des masses |
| 2 | Calculer un quotient exact | Calculer le produit de 3 nombres (2x5x6) | [Fractions](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C05%20d%C3%A9couverte%20fractions%20d%C3%A9cimales%20u%2B%20n%20dixi%C3%A8mes%20cm1%20version%202019.docx) décimales : unités + dixièmes | Construire des cercles | Choisir la bonne question | Utiliser le système des masses |
| 3 | Diviser (partage) | Multiplier par un multiple de 10 | Nombres décimaux : première approche |  | Formuler la question du problème |  |
| 4 | Diviser en colonnes (1 chiffre) | Diviser : dans a combien de fois b ? | Décimaux : connaître la valeur des chiffres | [Connaître](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Cpolygones%20le%C3%A7on%20%C3%A0%20compl%C3%A9ter.doc) les mots : côté milieu, sommet, angle | Formuler la question du problème | [Lire l’heure](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5CMESURES%5Ccm1%5Cheure%20cm1.pdf) |
| 5 | Diviser en colonnes (1 chiffre) | Diviser : quotient exact | Décimaux : le chiffre des centièmes | Identifier et construire des polygones |  | Lire l’heure |
| 1 | Diviser en colonnes (1 chiffre) | Diviser par 10, par 5, par 25 | Passer de fraction à nombre décimal | Identifier et construire des quadrilatères | Compléter un énoncé | Connaître les unités de mesures de durée |
| 2 | Diviser (2 ch.) : quotient par tâtonnement | Division : situations (nombre < 10) | Placer des fractions sur une droite |  | Reconstituer un énoncé. | Connaître les unités de mesures de durée |
| 3 | Diviser (2 ch.) : soustraire pour trouver le reste | Division : situations (tables de 25, 50) | Placer des fractions sur une droite | Identifier et [construire](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Cquadrilat%C3%A8res-carr%C3%A9s%20-%20rectangles%20d%27oplm%202016%20-%20papier%20qua%E2%80%A6.pdf) [carrés et rectangles](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Ccarr%C3%A9%20rectangle%20%C3%A0%20tracer%20en%20suivant%20un%20programme%20-%20exercice.pdf) |  | Calculer des durées |
| 4 | Diviser en colonnes (2 chiffres) | Additionner des décimaux | [Comparer des nombres décimaux](file:///C%3A%5CUsers%5CBen%5CDesktop%5CToutry%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C09%20nombres%20d%C3%A9cimaux%20-%20comparer.doc) | [Construire](file:///C%3A%5CUsers%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Closange%20trac%C3%A9%20le%C3%A7on.pdf) des [losanges](file:///C%3A%5CUsers%5Cmaths%20cm%5Cgeom%C3%A9trie%5Ccm1%5Closanges%20-%20application.pdf) | Écrire un énoncé à partir de données. | Calculer des durées |
| 5 | Diviser en colonnes (2 chiffres) | Additionner des décimaux | [Comparer](file:///C%3A%5CUsers%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C09nombres%20d%C3%A9cimaux%20-%20ranger-comparer%20cm1.pdf) et ranger des décimaux |  | Lire les coordonnées d’un point | Déterminer un instant (départ ou arrivée) |
| 6 | Additionner des décimaux (en ligne) | Soustraire des décimaux | Placer des décimaux sur une droite (jeu planche) | Identifier des triangles | Placer un point avec les coordonnées | Déterminer un instant (départ ou arrivée) |
| 7 |  | Ajouter, soustraire 100 | [Placer](file:///C%3A%5CUsers%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C10droite%20num%C3%A9rique%20cm1%20centi%C3%A8mes.pdf) des décimaux sur une droite | Construire des triangles | Lire un graphique |  |
| 1 | Additionner des décimaux (en colonnes) | Ajouter, soustraire 9 | [Ranger](file:///C%3A%5CUsers%5Cmaths%20cm%5Cnum%C3%A9ration-calcul%20cm1%5C09%20bis%20ranger%20des%20nombres%20d%C3%A9cimaux%20-%20fractions-probl%C3%A8mes.pdf) des décimaux |  | Compléter un graphique | Estimer l’aire d’une figure (pavage) |
| 2 | Soustraire des décimaux (en ligne) | Ajouter 19 | Intercaler un décimal entre deux entiers | Décrire et reproduire des figures | Établir un graphique |  |
| 3 | Soustraire des décimaux (en colonnes) | Soustraire 19 | Première approche de la proportionnalité | Compléter un program- -me de construction | Compléter un tableau de proportionnalité | Tracer des figures d’une aire donnée |
| 4 | Diviser et partager le reste (en ligne) | Trouver la moitié par décomposition | Proportionnalité, non proportionnalité |  | Proportionnalité : situ-ations de comparaisons | Estimer l’aire d’une figure avec quadrillage |
| 5 | Diviser et partager le reste (en colonnes) | Trouver la moitié par décomposition | Calculer la valeur de 1 |  |  |  |
| 6 | Diviser et partager le reste (en colonnes) | Trouver la moitié (décimaux) | Puis la valeur de n | Écrire un programme de construction | Proportionnalité : trouver la valeur de 1 | Classer, ranger des figures selon leur aire |
| 7 |  | Multiplier par 11 | Les millièmes | Utiliser un logiciel de géométrie | Proportionnalité : valeur de 1 puis multiplier | Approche des unités de mesures de l’aire |
| 8 | Multiplier un décimal par 10 | Multiplier par 9 | Le chiffre des millièmes | Utiliser un logiciel de programmation |  | Calculer l’aire du carré |
| 9 | Le compte est bon/révisions | Multiplier un décimal par 10 | Revoir les nombres à 9 chiffres | Agrandir une figure (proportionnalité) |  | Calculer l’aire du rectangle |
| 10 |  |  |  |  |  |  |