Programmation – Mathématiques – CM2 – 2020-2021

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| s. | Calcul | Calcul mental | Nombres | Espace et géométrie | Résolution de problèmes | Grandeurs et mesures |
| 1 | Calculer des sommes et des différences ([posé](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\addition%20et%20soustraction%20entiers%20problèmes%20d'à%20portée%20de%20maths.docx)) | Additions et soustractions | Connaître les nombres à 6 chiffres | Apprendre à raisonner selon les [propriétés](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\cm2\propriétés%20-%20raisonner%20selon%20les%20propriétés.docx) | Présenter un problème sur une feuille | [Donner](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\MESURES\cm2\oredre%20de%20grandeur%20cm2%20mesures.pdf) un [ordre](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\MESURES\cm2\ordres%20de%20grandeurs2.pdf) de [grandeur](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\MESURES\cm2\ordre%20de%20grandeur%20-%20exercices%20oplm.doc) |
| 2 | Revoir les [tables](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\table%20de%20pythagore%20à%20remplir.pdf) de [multiplication](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\tables%20de%20pythagore%20à%20remplir%20petites.pdf) | Multiplier par 2, par 5 (type 105 x 5, 184 x 2..) | Comprendre la [structure](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\Structure%20des%20nombres%20CM2%20prep.docx) des nombres | [Apprendre les ter-](C:\\Users\\maths cm\\geométrie\\cm2\\Vocabulaire géométrique CM2 séquence.doc)  [-mes liés à la géométrie](C:\\Users\\maths cm\\geométrie\\cm2\\Vocabulaire géométrique CM2 séquence.doc) | Résoudre un problème (addition, soustraction) | Revoir le système des [longueurs](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\MESURES\cm2\longueurs%20-%20séquence.docx) |
| 3 | Calculer le produit de deux entiers (3 chiffres) | Multiplier par 3, par 4  (type 43x3, 207x4…) | Connaître la valeur des chiffres, décomposer | Apprendre les ter-  -mes liés à la géométrie | Résoudre un problème de longueur | Utiliser le système des longueurs |
| 4 | Multiplier un entier par 10, 100, 1 000 | Multiplier par 6, par 7 | Décomposer, nombres à 9 chiffres | Tracer, reporter une longueur (segment) | [Poser la question en rapport avec l’énoncé](file:///C:\Users\maths%20cm\problèmes\trouver%20la%20question%20-%20de%201000%20pb.pdf) | Revoir le système des masses |
| 5 | [Connaître les multiples de 2-5-10-15-30-25-50](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\Multiples%20CM2%20-%20séquence.doc) | Multiplier par 10, 100, 1 000 (entiers) | Lire et écrire les nombres à 12 chiffres | [Identifier](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\cm2\parallèles%20et%20perpendiculaires%20-%20séquence.doc) et construire des droites [parallèles](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\cm2\droites%20parallèles%20-%20séquence.doc), | [Poser la question en rapport avec l’énoncé](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\problèmes\trouver%20la%20question%20CM2.pdf) | Utiliser le système des masses |
| 6 | [Les critères de divi-](C:\\Users\\Ben\\Desktop\\Toutry\\maths cm\\numération-calcul cm2\\divisibilité leçon.pdf)  [-sibilité](C:\\Users\\Ben\\Desktop\\Toutry\\maths cm\\numération-calcul cm2\\divisibilité leçon.pdf) par 2-5-10-3-9 | Multiplier par 8, par 9 | Ranger et comparer ces nombres | des droites perpendiculaires | Résoudre un problème de masse | [Revoir](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\MESURES\cm2\contenances%20CM2.pdf) le système des contenances |
| 7 | [Encadrer un nombre entre deux multiples](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\multiples%20-%20encadrer%20un%20nombre%20entre%20deux%20multiples.pdf) | [Revoir les mots](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\utiliser%20les%20termes%20double%20triple%20quadruple%20moitié%20cm2%20a5.pdf): dou-  -ble, triple, [quadruple](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\utiliser%20les%20termes%20triple%20quadruple%20cm2%20-%20problèmes.pdf) | [Utiliser les mots : moitié, tiers, quart](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\moitié,%20tiers,%20quart%20-%20leçon%20+%20exercices.pdf) | Se repérer, se déplacer dans un [quadrillage](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\cm2\repérage%20quadrillage%201%20-%20de%20apdmcm2.pdf) | Trouver la question intermédiaire | Utiliser le système des contenances |
| 1 | [Calculer une division euclidienne](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\division%20euclidienne%20CM2.pdf) | Double, triple : donner une valeur approchée | [Représenter une fraction](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\01-fractions-redécouverte.pdf) | Se déplacer dans un réseau de [lignes](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\cm2\réseau%20de%20lignes%20-%20se%20déplacer%20-%20CM2.pdf) | Trouver la question intermédiaire | Comparer deux aires par découpage |
| 2 |  | Multiplier par un multiple de 10 | [Encadrer une fraction par 2 entiers (droite)](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\02-encadrer%20une%20fraction%20par%202%20entiers.pdf) | Utiliser un logiciel de [programmation](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20ce2\géométrie\Identifiants%20scratch.doc) | Résoudre un problème à plusieurs étapes | Calculer l’aire d’un carré |
| 3 | [Diviser](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\division%20euclidienne%20par%2010%20100%201000%20exercices%20des%20manuels.doc) par 10, 100,  1 000 ([euclidien](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\diviser%20par%2010%20100%20-%20avec%20reste.doc)) | Compléter à 100,  à 1 000 | [Exprimer une fraction par u + fraction](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\03-fraction%20=%20n%20+%20fraction%20inférieure%20à%201.pdf) | Connaître les polygones (lexique) | Résoudre un problème à plusieurs étapes | Calculer l’aire d’un rectangle |
| 4 | [Diviser](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\division%20trouver%20nombre%20de%20chiffres%20dans%20le%20quotient.doc) en colonnes par un nombre à un chiffre | Diviser par 10, 100,  1 000 (euclidien) | [Additionner des frac-](C:\\Users\\Ben\\Desktop\\Toutry\\maths cm\\numération-calcul cm2\\04-addition de fractions.doc)  [-tions (cas simples)](C:\\Users\\Ben\\Desktop\\Toutry\\maths cm\\numération-calcul cm2\\04-addition de fractions.doc) | Différencier les triangles particuliers | Compléter, créer un énoncé | Connaître les unités usuelles d’aire |
| 5 | Diviser en colonnes par un nombre à un chiffre | Diviser (table du 25) | [Décomposer des fractions décimales](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\05-décomposer%20fraction%20décimale.pdf) + comparer fractions | Construire ces triangles | Rédiger et argumenter une réponse | Utiliser les unités usuelles d’aire |
| 6 | Calculer la moitié par décomposition | Tables du 25 et du 50 | [Connaître les millièmes](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\06-étudier%20les%20millièmes-fichier-p.10-11.pdf) | [Connaître les quadri-](C:\\Users\\Ben\\Desktop\\Toutry\\maths cm\\geométrie\\cm2\\Quadrilatères CM2 - séquence.doc)  [-latères particuliers](C:\\Users\\Ben\\Desktop\\Toutry\\maths cm\\geométrie\\cm2\\Quadrilatères CM2 - séquence.doc) | Résoudre un problème d’aire | Convertir des durées (cas simples) |
| 7 | Diviser en colonnes par un nombre à 2 chiffres | Revoir les tables, diviser | [Connaître la valeur de chaque chiffre](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\07-identifier%20chaque%20chiffre%20dans%20une%20décomposition.pdf) | Construire ces quadrilatères | Résoudre un problème d’aire | Convertir des durées (division par 60) |
| 1 | Diviser en colonnes par un nombre à 2 chiffres | Multiplier par 11 | [Lire et écrire les décimaux](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\08-cm2%20redécouverte%20nombres%20décimaux.pdf) | Connaître le cercle (lexique) | Lire des tableaux | Calculer une durée (entre deux instants) |
| 2 | Produire des suites de décimaux | Multiplier par 9 | Comparer et ranger des décimaux | Construire des figures comprenant des cercles | Lire et établir des tableaux | Calculer un instant (départ ou arrivée) |
| 3 | Additionner des décimaux (en ligne) | Calculer la moitié | Encadrer un décimal par deux entiers | [Assembler des figures](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\cm2\assemblages%20de%20figures%20complexes.pdf) (figures complexes) | Résoudre un problème de durée | Calculer un périmètre |
| 4 | Soustraire des décimaux (en ligne) | Suites de décimaux | Placer des [décimaux](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\décimaux%20sur%20une%20droite%20-%20préalable%20-%20lien%20avec%20m%20dm%20cm%20mm.pdf) sur droite [fiche manuscrite](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\placer%20un%20décimal%20sur%20une%20droite%20graduée2.pdf) | [Construire des figures](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\géométrie%20rédaction.pdf) selon un programme | Résoudre un problème de durée | Calculer un périmètre à l’aide de formules |
| 5 | Additionner des décimaux (en colonnes) | Suites de décimaux inversées | Placer [des décimaux sur une droite](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\Placer%20un%20nombre%20décimal%20sur%20une%20droite-séquence.doc) | Compléter un programme | Lire un graphique | Différencier aire et périmètre |
| 1 | Soustraire des décimaux (en colonnes) | Additionner des décimaux | [Décomposer](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\décomposer%20un%20nombre%20décimal%20écritures%20additives%20exercices.pdf) un décimal (additions) | Écrire un programme | Lire et établir un graphique | Identifier les angles |
| 2 | Multiplier un décimal par 10, 100 , 1 000 | Additionner des déci-  -maux - compléments | Décomposer 1 décimal (multiplications) | Représenter un polygone (logiciel) | Lire et établir un graphique | Reproduire un angle avec un gabarit |
| 3 | Diviser un décimal par 10 | Compléter à l’unité | Donner une valeur approchée à l’u près | Repérer un axe de symétrie | Résoudre un problème de périmètre | Reproduire un angle avec un gabarit |
| 4 | Diviser un décimal par [10, 100, 1 000](file:///C:\Users\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\diviser%20par%2010%20100%201000%20résultat%20décimal%20ou%20euclidien%20-%20problèmes.odt) | Soustraire des décimaux | [Utiliser](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\tableau%20de%20proportionnalité.doc) un tableau de [proportionnalité](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\tableau%20de%20proportionnalité%20-%20simples.pdf) | Tracer des figures sy-  -métriques ([main](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\cm2\symétrie%20cm2%20-%20principe%20-%20tracés%20à%20main%20levée.pdf) levée) | Synthétiser les informa-  -tions de 2 documents | Convertir des mesures (nombres décimaux) |
| 5 | Multiplier un décimal par un entier | Multiplier un décimal par 10, 100, 1 000 | [Comprendre](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\tableaux%20de%20proportionnalité%20+%20graphique%20cm2.doc) la linéarité de la proportionnalité | Construire le [symétrique](file:///C:\Users\Ben\Desktop\Toutry\maths%20cm\geométrie\cm2\symétrie%20cm2.pdf) d’une figure | Synthétiser les informa-  -tions de 2 documents | Convertir des mesures (nombres décimaux) |
| 6 | Diviser un décimal par un entier | Diviser un décimal par 10 | Proportionnalité ou non proportionnalité | Construire le [symétrique](file:///C:\Users\maths%20cm\geométrie\cm2\tracer%20un%20symétrique%20sans%20quadrillage%20-%20cm2.pdf) d’une figure | Résoudre un problème de contenance | Résoudre des situations avec conversions |
| 7 |  | Diviser un décimal par 100, 1 000 | (Faire double, triple…cf période 1 s7 cal ment.) | Décrire un solide, un polyèdre | Résoudre un problème de contenance | Résoudre des situations avec [conversions](file:///C:\Users\maths%20cm\problèmes\conversion%20de%20mesures%20avec%20décimaux-problèmes%20partie%201.pdf) |
| 1 | Diviser deux entiers : résultat décimal | Calculer la moitié d’un décimal ( x 0,5) | Comprendre le passage par la valeur de 1 | Identifier les solides droits | Résoudre des situations de multiplication (déc.) | Calculer le périmètre d’un [cercle](file:///C:\Users\maths%20cm\MESURES\cm2\périmètre%20du%20cercle%20cm2.pdf) |
| 2 | Connaître les [équivalences](file:///C:\Users\maths%20cm\numération-calcul%20cm2\équivalences%20de%20fractions-nombres%20décimaux%20liens.doc) ¼ = 0,25… | Diviser un décimal par 10 ( x 0,1) | Utiliser le passage par la valeur de 1 | Construire un solide | Résoudre des situations avec ¼ = 0,25 etc. |  |
| 3 | Calculer en passant par la valeur de 1 | Calculer le produit de trois nombres | Comprendre la notion de moyenne | Représentation du solide : le patron |  | Calculer le périmètre d’un cercle |
| 4 | Calculer des moyennes | Calculer le tiers d’un nombre | Utiliser la notion de moyenne | Représenter un solide (cavalière - logiciel) | Résoudre des situations avec des moyennes | Proportionnalité entre deux grandeurs (VM) |
| 5 | Calculer des vitesses moyennes | Calculer le quart d’un nombre | Comprendre la notion de vitesse moyenne |  |  |  |
| 6 |  | Multiplier par 5  ( x10 : 2) | Comprendre la notion de pourcentage | Représenter un solide (cavalière - logiciel) | Résoudre des situations de vitesses moyennes | Calculer le volume d’un pavé droit |
| 7 |  | Multiplier par 0,1 0,01 | Utiliser les pourcen-  -tages (vie courante) | Agrandir ou réduire des figures | Résoudre des situations de pourcentages | Calculer le volume d’un pavé droit |
| 8 | Calculer des pourcentages | Calculer des pourcentages | Comprendre la notion d’échelle | Agrandir ou réduire des figures (pourcentages) | Lire des graphiques re-  -présentant des %ages | Trouver l’aire d’un triangle rectangle |
| 9 | Calculer des échelles |  | Utiliser les échelles | Agrandir ou réduire des figure (échelles) | Résoudre des situations avec des échelles | L’aire d’un triangle rectangle / échelles |
| 10 |  |  |  |  |  |  |