**PROGRAMMATION EN CALCUL MENTAL / EN LIGNE ET ATTENDUS DE FIN D’ANNEE C2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Comprendre la notion de nombre entier et la numération de position** | | | | |
| **Connaissances,**  **capacités** | **Procédures possibles** | **CP** | **CE1** | **CE2** |
| Additionner ou soustraire 1. | •Compter, décompter de 1 en 1 à partir de 0, d’un nombre entier à un chiffre, d’un nombre entier à deux chiffres, d’un nombre entier à trois chiffres.  •Nombre suivant, nombre précédent  •12+1= 1+12= 12-1= |  |  |  |
| Additionner ou soustraire 2. | •Compter, décompter de 2 en 2 à partir de 0, d’un nombre entier pair puis d’un nombre entier impair (à un, deux ou trois chiffres)  •14+2= 2+14= 14-2= |  |  |  |
| Additionner ou soustraire 5. | •Compter, décompter de 5 en 5 à partir d’un multiple de 5 (à un, deux ou trois chiffres)  •Compter, décompter de 5 en 5 à partir d’un autre nombre (à un, deux ou trois chiffres)  •35+5= 5+35= 35-5=  •12+5= 5+12= 12-5= |  |  |  |
| Additionner ou soustraire 10. | •Compter, décompter de 10 en 10 à partir d’un multiple de 10 puis d’un nombre entier qui n’est pas un multiple de 10 (à un, deux ou trois chiffres)  •50+10= 10+50= 50-10=  •75+10= 10+75= 75-10= |  | Il calcule mentalement des sommes et des différences (55-10). |  |
| Additionner ou soustraire 100. | •Compter, décompter de 100 en 100 à partir d’un multiple de 10 puis d’un nombre entier qui n’est pas un multiple de 10  •500+100= 100+500= 500-100=  •750+100= 100+750= 750-100= |  | Il soustrait des centaines entières à un nombre : 438 - 300. | Il soustrait des centaines entières ou des milliers entiers à un nombre ; 438 - 300 ; 8 756 – 5 000 ; 2 354 - 400. |
| Décomposer, recomposer un nombre de manière additive ou soustractive de 10 et de 100 | • Décomposition additive • Décomposition soustractive  63=10+10+10+10+10+10+3 16=20-4  10+10+10+10+10+10+3=63  26=20+6  26=13+13 | En ligne, il regroupe par unités et par dizaines (37+52=30+50+7+2 ou 37+52=52+30+7 ou 37+52=37+50=2). | En ligne, il regroupe par unités, par dizaines et par centaines.  Par exemple, 437 + 252 = 400 + 200 + 30 + 50 + 7 + 2.  Il réorganise les termes d’une somme de plus de deux termes pour faciliter son calcul, par  exemple, 270 + 120 + 430 = 270 + 120 + 400 + 30 = 270 + 30 + 400 + 100 + 20= 300 + 500 + 20 = 800 + 20 = 820. | En ligne, il réorganise les termes d’une somme de plus de deux termes pour faciliter son calcul, en utilisant la commutativité de l’addition.  Par exemple : 2 700 + 1 200 + 4 300 = 2 700 + 1 200 + 4 000 + 300  = 2 700 + 300 + 4 000+1 000 + 200 = 3 000 + 5 000 + 200 = 8 000 + 200 = 8 200. |
| Décomposer, recomposer un nombre de manière multiplicative de 10 et de 100 | •63= 610 +3 610 +3=63  •563 = 1005 + 610 + 31 1005 + 610 + 31 =563  •240=2410  •240=1202 | Lien avec les attendus en numération :  Il connaît et utilise diverses représentations d’un nombre et passe de l’une à l’autre. | Lien avec les attendus en numération :  Il connaît et utilise les diverses représentations d’un nombre (écriture en chiffres, en lettres,  noms à l’oral, décompositions additives c/d/u, produit, somme de termes égaux…) et il passe  de l’une à l’autre. | Lien avec les attendus en numération :  Il connaît et utilise les diverses représentations d’un nombre (écriture en chiffres, en lettres,  noms à l’oral, décompositions additives m/c/d/u, produit, somme de termes égaux…) et il passe de l’une à l’autre. |
| Décomposer, recomposer un nombre en centaines, dizaines et unités | • Décomposition additive • Décomposition soustractive  63= 6d+3u 63=7d-7u  6d+3u=63  240=24d 240=25d-1d  240=2c+4d |
| **2. Comprendre les propriétés des opérations en favorisant leur utilisation** | | | | |
| Connaître les propriétés de commutativité de l’addition et de la multiplication | • 2+9 = 9+2  • 37= 73  • 16+62=62+16 | Il utilise la commutativité de l’addition (5+23=23+5).  Il réorganise les termes d’une somme de plus de 2 termes pour faciliter son calcul (13+18+7=13+7+18 ou 27+44+13=27+13+44  =40+44=84). | Il connaît et sait utiliser la propriété de commutativité de l'addition et de la multiplication.  Il sait répondre, oralement ou par écrit, à la question : combien fait 10 × 37 ou 37 × 10 ?  En ligne, il utilise la commutativité de l'addition. Exemple :  5 + 23 = 23 + 5 = 28.  Il utilise la commutativité de la multiplication. Exemple : 5 × 7 = 7 × 5 = 35. | Il connaît et utilise la propriété de la  commutativité de l'addition et de la multiplication.  Par exemple :  50 × 7 = 7 × 50 = 350. |
| Connaître les propriétés de l’associativité de l’addition et de la multiplication | •7+8=7+3+5=10+5  • 16+8+62=62+8+16=70+16  • 125=625=610 |
| Connaître la distributivité de la multiplication sur l’addition et la soustraction | • 813=8 (10+3) = (810) + (83) =80+24  • 319= 3 (20-1) = (320) –(31) = 5 |  |  |  |
| Comprendre la conservation de l’écart pour la soustraction | • 32-18=30-16 (on a enlevé 2 aux deux termes)  • 63-26=67-30 (on a ajouté 4 aux deux termes) |  |  |  |
| Comprendre les différentes procédures utilisées lors de la division par un produit | • Diviser par 4 : c’est diviser par 2 puis encore par 2  48 :4= (48 : 2) : 2  • Diviser par 6 : c’est diviser par 3 puis par 2  42 :6= (42 :3) :2=21 :3 |  |  |  |
|  |  |  | | |
| **3. Comprendre la signification du signe « =, ≠, +, -, x »** | | | | |
| Comprendre le sens de l’addition et introduire le symbole + | **⮚ Notion de réunion, d’ajout**  •J’ai 3 jetons dans ma boîte. J’en **mets encore** 2. Combien ai-je de jetons dans ma boîte ?  •J’ai 3 jetons dans ma boîte. J’en **ajoute** 2. Combien ai-je de jetons dans ma boîte ?  •J’ai 3 jetons dans ma boîte **plus** (oral) 2. Combien ai-je de jetons dans ma boîte ? **(uniquement oral)**  •J’ai 3 jetons dans ma boîte **plus** 2. Combien ai-je de jetons dans ma boîte ? **(introduction calcul écrit)**  **⮚ Notion de complément, « pour aller à », à partir de situations problèmes**  J’ai 25€ pour acheter un jeu qui coûte 42€. Combien me manque-t-il ? 25 + …….. = 42 |  |  |  |
| Comprendre le sens de la soustraction et introduire le symbole - | ⮚ **Notion de retrait, « enlever »**  •J’ai 7 jetons dans ma boîte. J’en **enlève** 2. Combien ai-je de jetons dans ma boîte ?  •J’ai 7 jetons dans ma boîte **moins** 2. Combien ai-je de jetons dans ma boîte ? **(uniquement oral)**  •J’ai 7 jetons dans ma boîte **moins** 2. Combien ai-je de jetons dans ma boîte ? **(introduction calcul écrit)**  **⮚ Notion de complément, « pour aller à »**  J’ai 25€ pour acheter un jeu qui coûte 42€. Combien me manque-t-il ?  42 – 25 = ……  **⮚ Notion d’écart ou de différence (pour comparer)**  Antoine a 13 images et Lucas a 28 images. Combien Lucas en a-t-il de plus ? |  |  |  |
| Comprendre le symbole = comme équivalence et ≠ comme « différent de » | • Décomposition des termes et comparaison  4+1=5  3+2+1 = 6  5+2+3 ≠ 6  3+4+2 = ou ≠ 10 |  |  |  |
| Comprendre le sens de la multiplication et introduire le symbole x | **• Comme addition réitérée**  4+4+4= 3×4  3+3+3+3= 4x3  **• Comme configuration rectangulaire**  Une tablette de chocolat a 5 barres de 3 carreaux.  Combien y a-t-il de carreaux de chocolat en tout ? |  | Il connaît le lien entre addition réitérée et multiplication :  7 + 7 + 7 + 7 = 4 × 7 = 7 × 4. | Il connaît le lien entre addition réitérée et multiplication :  700 + 700 + 700 + 700 = 4 × 700 = 700 × 4. |
| Comprendre le sens de la division et introduire le symbole ÷ | • **Comme situation de partage (partition), de distribution (valeur d’une part)**  28 oiseaux sont placés dans 4 cages différentes. Combien y a-t-il d’oiseaux par cage ?  **• Comme situation de regroupement (quotition) (nombre de parts)**  28 oiseaux sont répartis par groupe de 4 dans des cages. Combien de cages faut-il ? |  |  | Il sait obtenir le quotient et le reste d’une division euclidienne par un nombre à 1 chiffre et par des nombres comme 10, 25, 50, 100.  Avec des nombres donnés (à deux chiffres), il sait obtenir le quotient et le reste lors d’une division de ceux-ci par un nombre à un chiffre et par un nombre tel que 10, 25, 50 ou 100. Par exemple, 92 : 9 = ? ; il écrit : 92 = (9 × 10) + 2. |
| **4. Connaître les propriétés relatives aux opérations et aux relations entre les nombres** | | | | |
| Décomposer, recomposer un nombre inférieur ou égal à 6 puis à 10. | • Décompositions à 2 termes  6=3+3 6=2+4  • Décompositions à 3 termes ou plus  5=2+1+1+1 5=2+1+2 |  |  |  |
| Décomposer, recomposer un nombre inférieur à l’aide du nombre 5 | 8=5+3 8=5+…  8=5+2+1 ou 8=3+2+3 8=5+…+…  « Je pense à un nombre, je lui ajoute 3, j’obtiens 8. Qui suis-je ? |  |  |  |
| Décomposer, recomposer un nombre compris entre 10 et 20 à l’aide du nombre 10 | 16=10+…  10+6 =  10🡪16  « Je pense à un nombre, je lui ajoute 3, j’obtiens 13. Qui suis-je ? » |  |  |  |
| Choisir les décompositions les judicieuses pour **ajouter ou soustraire un nombre < à 10 à n’importe quel nombre sans passage à la dizaine** | • Décomposer additivement le premier nombre ou deuxième nombre  42+7= 40+7+2 43+4= 43+2+2  ou 42+7 = 42+3+4  45-3= (40+5) - 3 45-3=45-(1+2)  = 40 + (5-3) = 45-1-2 | Il calcule mentalement des sommes sans retenue (31+6). |  |  |
| Choisir les décompositions les plus judicieuses pour **ajouter ou soustraire un nombre inférieur à 10 à n’importe quel nombre avec passage à la dizaine** | • Décomposer additivement le premier nombre ou le deuxième nombre    38 + 9 =30 + (8+9) 34-6=34 - (4+2)  =30+17 =34-4-2  =30+10+7 =30-2  =47 =28 | Il soustrait un nombre à 1 chiffre à un nombre à 2 chiffres lorsqu’il y a franchissement de la dizaine (13-6 ; 24-7).  Il calcule mentalement des sommes d’un nombre à 2 chiffres et d’un nombre à 1 chiffre avec franchissement de la dizaine (43+7 ; 32+9)  Il soustrait un nombre à 1 chiffre à un nombre à 2 chiffres, lorsqu’il n’y a pas de franchissement de la dizaine (15-5 ;  37-4) | Il calcule mentalement des sommes d’un nombre ayant au plus trois chiffres et d’un nombre ayant un seul chiffre non nul : 34 + 8 ; 324 + 7.  Il soustrait un nombre à un chiffre à un nombre à 2 chiffres, lorsqu’il y a franchissement de la  dizaine, comme : 13 - 6 ; 24 - 7.  Il soustrait un nombre à un ou deux chiffres à un nombre à trois chiffres : 413 – 6. | Il calcule mentalement toute somme de deux termes dont le résultat est inférieur à 100, comme : 9 + 32.  Il calcule mentalement des sommes d’un nombre ayant au plus quatre chiffres et d’un nombre ayant un seul  chiffre non nul : 347 + 8. |
| Choisir les décompositions les plus judicieuses pour **ajouter ou soustraire deux nombres sans passage à la dizaine** | • Décomposer l’un des 2 nombres  14+25 =14+20+5 38-24 = 38-(20+4)  =14+5+20 =38-20 - 4  =19+20 =18 - 4  =14  • Décomposer les 2 nombres  14+25 =10+20+4+5  Ou Utiliser l’addition à trou  24+……=38  24+ **14** = 38 | Il calcule mentalement des sommes sans retenue (32+21).  Il calcule en ligne des soustractions sans retenue comme 84-12. | Il soustrait un nombre à deux chiffres à un nombre à 3 chiffres, lorsqu’il n’y a pas de retenue :  375 - 55, 468 – 30 ;  437 - 24.  Il calcule en ligne la somme de deux nombres inférieurs à 100.  Il calcule mentalement des sommes d’un nombre ayant au plus trois chiffres et d’un nombre ayant un seul chiffre non nul : 63 + 20; 452 + 300. | Il calcule mentalement  toute somme de deux termes dont le résultat est inférieur à 100, comme : 20 + 50 ;  21 + 45. |
| Calculer en prenant appui sur 5 | • Recomposer directement 5 2+4+3= 2+3+4  •Décomposer un nombre pour recomposer 5  6+7= 5+1+5+2  =10+3 |  |  |  |
| Calculer en prenant appui sur 10 | • Recomposer directement 10  2+4+6=2+10  =12  • Décomposer un nombre pour recomposer 10  8+5 =8+2+3  =10+3 |  |  |  |
| Calculer en prenant appui sur les multiples de 10 | • Recomposer directement un multiple de 10  125+12+5=125+5+12  17+15+23=17+23+15  25 + 47 + 75=25+75+47  • Décomposer un nombre pour recomposer un  multiple de 10  38+6=38+2+4  125+17=125+15+2=140+2 |  |  |  |
| Calculer en prenant appui sur les doubles | • Décomposer le premier nombre  57+7=50+7+7 =50+14 =74  • Décomposer le deuxième nombre  7+8= 7+7+1 | Il utilise d’autres décompositions additives pour effectuer un calcul en ligne (15+17=15+15+2=32). | Il utilise d’autres décompositions additives pour effectuer un calcul en ligne, par exemple  150 + 170 = 150 + 150 + 20 = 320. | Il utilise d’autres décompositions additives pour effectuer un calcul en ligne : exemple  1 500 + 1 700 = 1 500 + 1 500 + 200 = 3 200. |
| Choisir les décompositions les plus judicieuses pour **ajouter 2 nombres avec passage à la dizaine** | • Décomposer un des 2 nombres 15+18= 15+10+5+3  = 30+3=33  • Décomposer les 2 nombres 15+18=10+5+10+8  =10+10+5+8 = 20+13  = 33  • Décomposer un des 2 nombres et recomposer pour obtenir un complément à la dizaine supérieure  15+18=15+10+5+3  = 15+5+10+3  = 20+10+3  =33  • Utiliser la décomposition soustractive 15+18 = 15+(20-2)  = (15+20) -2  =35-2 = 33 | Il calcule en ligne toute somme de deux ou trois termes dont le résultat est inférieur à 100 (25+36 ; 28+7+42) | Il calcule mentalement des sommes d’un nombre ayant au plus trois chiffres et d’un nombre ayant un seul chiffre non nul : 657 + 50 .  Il calcule mentalement des sommes de deux nombres inférieurs à 100, sans retenue entre les unités et les dizaines : 23 + 46 ; 64 + 62  Il soustrait un nombre à un ou deux chiffres à un nombre à trois chiffres : 274 - 27… | Il calcule mentalement  toute somme de deux termes dont le résultat est inférieur à 100, comme : 25 + 36.  Il calcule mentalement des sommes de deux nombres inférieurs à 100, sans retenue entre les unités et les dizaines : 83 + 46 ; 64 + 62. |
| Choisir les décompositions les plus judicieuses pour **soustraire 2 nombres avec passage à la dizaine** | • Décomposer additivement  22-16 =(22-10)-6  =12-6 =6  • Utiliser l’addition à trous  16 + …=22  16 + **6** = 22  • Utiliser la propriété de la conservation de l’écart  22-16 = (22-2) - (16-2)  = 20-14 =6  •Décomposer avec une soustraction  22-18 =22-(20-2)  =22-20+2 =24 |  |  |  |
| Multiplier un nombre par une puissance de 10 | • Utiliser la décomposition multiplicative puis l’associativité  6x30 =**63**10  =1810  =180 |  | Il sait multiplier par 10 un nombre inférieur à 100. | Il sait multiplier un nombre par 10 ou par 100. |
| Multiplier **un nombre < à 10 à n’importe quel nombre** | • Utiliser la décomposition additive d’un des facteurs puis la distributivité  243 = (203) + (43)  = 60+ 12  =72  • Utiliser la décomposition soustractive d’un des facteurs puis la distributivité  12×9 = 12 (10-1)  = 1210-121  =120-12  =108  • Utiliser la décomposition multiplicative d’un des facteurs puis l’associativité  365 =1825 =1810=180 |  | Il multiplie un nombre à un chiffre par un nombre à 1, 2 ou 3 chiffres (*le résultat n’excédant pas*  *1 000*). | Il multiplie un nombre à 1, 2, 3 ou 4 chiffres par un nombre à un chiffre. (*Le résultat n’excède*  *pas 10 000.*) |
| Multiplier **deux nombres > à 10** | • Utiliser la décomposition additive d’un des 2 facteurs puis la distributivité  1532 = 15 (30+2)  =1530 + 152  = 450+30  =480  • Utiliser la décomposition multiplicative puis l’associativité  2415 =12253  =123x25  =36x10  =360 |  |  |  |
| **Choisir les propriétés relatives aux opérations et aux relations entre les nombres les plus judicieuses pour effectuer un calcul complexe.** | Proposer des situations ou des calculs complexes pour lesquels les élèves vont réinvestir les différentes compétences travaillées en fonction des nombres en jeu.  Lors des écrits intermédiaires pour aider aux calculs, les élèves vont pouvoir utiliser :  -des arbres à calcul  -des calculs séparés  -des flèches, accolades ou nombres entourés  -tout écrit qui accompagne la démarche |  |  |  |
| **5. Mémoriser les faits numériques et mémoriser des stratégies de calculs** | | | | |
| Maîtriser le répertoire additif (table d’addition) :  deux nombres dont la somme est inférieure ou égale à 10 puis à 20, compléments, différences et décompositions associés | 3+4= 3+……=7 3 🡪 7 7- 3=  5+7= 5+…= 12 5🡪12 12-5 = | Il connaît la décomposition additive des nombres inférieurs à 10 ; il connaît ou sait retrouver rapidement la somme de deux nombres inférieurs ou égaux à 10. | Il connaît les tables d'addition.  Il sait répondre à des questions comme 6 + 7 = ? ;  7 + ? = 12 (résultats des tables d'addition de  1 à 10).  (réponse immédiate, oralement ou par écrit) | |
| Connaître les doubles et les moitiés correspondantes (sommes inférieures à 10 puis supérieures à 10) | 3+3= 3+…..=6 3🡪6 double de 3 Moitié de 6  7+7= 7+…..=14 7🡪14 double de 7 Moitié de 14 | Il connaît le double des nombres inférieurs à 10.  Il connaît ou sait retrouver rapidement la moitié des nombres pairs inférieurs à 20. | Il connaît les doubles de nombres d'usage courant (nombres de 1 à 15, 25).  Il connaît les moitiés de nombres pairs d'usage courant (nombres pairs de 1 à 28).  Il sait répondre immédiatement à des questions comme : Quel est le double de 7 ? 25 ? 14 ? Quelle est la moitié de 18 ? | Il connaît les doubles de nombres d’usage courant (nombres de 1 à 20).  Il connaît les moitiés des nombres pairs d’usage courant (nombres pairs de 2 à 38). |
| Connaître les doubles et les moitiés correspondantes de nombres clés : 10, 20, 30, 40, 50, 100  15, 25, 30, 45, 60, 90 | • Utiliser le matériel de numération pour trouver les doubles  • Utiliser le matériel de numération pour trouver les moitiés de nombres pairs : 20, 40, 60, 80, 100  • Utiliser le matériel de numération pour trouver les moitiés de nombres impairs (moitié de la dizaine) : 30, 50, 90  • 15+15= double de 15 Moitié de 30 | Il connaît ou sait retrouver rapidement les doubles des dizaines entières (jusqu’à 50) | Il connaît les doubles de nombres d'usage courant (30, 40, 50 et 100).  Il connaît les moitiés de nombres pairs d'usage courant (30, 40, 50 et  100).  Il sait répondre oralement ou par écrit, à la question : quelle est la moitié de de 50 ? la moitié de 60 ? de 70 ? de 400 ? | Il connaît les doubles de nombres d’usage courant (25, 30, 40, 50, 60 et 100).  Il connaît les moitiés des nombres pairs d’usage courant (40, 50, 60, 100). |
| Connaître les compléments à 10 et calculer les compléments à la dizaine supérieure | 8+... =10 8+2= 10-2 = … 2🡪 10  10+…..=20 10+10= 20-10= 10 🡪 20  53+….=60 53+7= 60-53= 53 🡪 60  125+……=130 125+5= 130-125= 125 🡪130 | Il connaît les compléments à 10. | Il connaît les compléments à la dizaine supérieure. | Il sait trouver rapidement les compléments à la dizaine supérieure. |
| Connaître les compléments à 100 et calculer les compléments à la centaine supérieure | 25+…….=100 25+75= 100-25= 100🡪25  125+….=200 125+75= 200-125= 125 🡪200  1240+…..=1300 1240+60= 1300-1240= 1240🡪1300 |  | Il connaît les compléments à 100 des dizaines entières.  Il sait retrouver rapidement les compléments à la centaine supérieure. | Il sait trouver rapidement les compléments à 100 et à 1 000.  Il sait trouver rapidement les compléments à la centaine supérieure et  au millier supérieur. |
| Calculer des sommes, des différences du type … | 20+7= 27-7= 20 pour aller à 27  200+37= 237-7= 200 pour aller à 237 |  |  |  |
| Ajouter ou soustraire **des dizaines entre elles** (2 ou plusieurs termes) | 30+20= 20+30= 30+……=50 30🡪50 | Il calcule mentalement des sommes d’un nombre à 2 chiffres et de dizaines entières (40+30 ; 45+30)  Il soustrait des dizaines à un nombre (ex : 68-30 ; 40-30). | Il calcule mentalement des sommes d’un nombre ayant au plus 3 chiffres et d’un nombre ayant un seul chiffre non nul (63+20 ; 657+50)  Il soustrait un nombre à 2 chiffres à un nombre à 3 chiffres lorsqu’il n’y a pas de retenue (468-30). | Il calcule mentalement des sommes d’un nombre ayant au plus quatre chiffres et d’un nombre ayant un seul  chiffre non nul : 3204 + 70 ; 613 + 20 ; 2657 + 500 ; 3452 + 3000  Il soustrait des dizaines entières, des centaines entières ou des milliers entiers à un nombre (468-30 ; 438-300 ; 8756-5000 ; 2354-400) |
| Ajouter ou soustraire **des** **centaines entre elles** (2 ou plusieurs termes) | 300+200= 200+300= 300+…….=500 300🡪500 |
| Ajouter 9,19,29,39… | • Ajouter la dizaine supérieure et soustraire 1 :  +9 🡪 +10-1, 19🡪+20-1 …  30-19= 30+(20-1)  = 50-1  =49 |  | En ligne, il ajoute 9, 19 ou 29 à un nombre à deux ou trois chiffres. | Il calcule mentalement des sommes d’un nombre ayant au plus quatre chiffres et de 9 ou 19 : 347 + 9 ;  3204 + 19.  En ligne, il ajoute 9, 19, 29 ou 39 à un nombre à deux, trois ou quatre chiffres. |
| Soustraire 9,19,29,39 … | • Soustraire la dizaine supérieure et ajouter 1 :  -9🡪-10+1, -19🡪-20+1  30-19= 30+(20-1)  =50-1  =49 |  |  |  |
| Maîtriser le répertoire multiplicatif | • Utiliser l’addition réitérée  • Apprendre le répertoire multiplicatif en prenant appui sur les relations entre les nombres   * Table de 2 : appui sur les doubles * Table de 4 : double de la table de 2 (le quadruple : double du double) * Table de 10 : lien avec la numération   7x10 = 7 dizaines =70 24x10 = 24 dizaines = 240   * Table de 5 : multiplier par 10 et calculer la moitié …   3 x 4=…….. 12= 3 x ………. 12 = ……..x4  • Poursuivre l’apprentissage des autres tables en s’appuyant sur les tables précédentes.  79🡪 utiliser le 69=54 et ajouter 9 ou  89🡪 utiliser le 85 et le 84 🡪 40+32=72 |  | Il connaît les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.  Il sait répondre à des questions comme « 5 fois 3 =… », « 15, c’est 5 fois… » « 15, c’est 3 fois… »  -(résultats des tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5).  (réponse immédiate, oralement ou par écrit) | Il connaît les tables de multiplication de 2 à 9.  Il sait répondre à des questions comme « 8 fois 7 égale… », « 56, c’est 7 fois… » « 56, c’est 8  fois… » (réponse immédiate, oralement ou par écrit). |
| Connaître les relations entre 5,10,20,25,50,100 | • Utiliser les relations de double et moitié : 5🡪10,10🡪20, 25🡪50, 50🡪100  • Utiliser les relations de quart et quadruple (4 fois plus grand ou 4 fois plus petit) : 5🡪20, 25🡪100  • Utiliser les relations additives  50+25=75  75+25=100  • Autres relations : 10🡪100 (10 fois plus grand ou 10 fois plus petit)  10🡪50 (5 fois plus grand ou 5 fois plus petit) |  |  |  |
| Connaître les relations entre 15,30,45,60,90 | • Utiliser les relations de double et moitié : 15🡪30, 30🡪60, 45🡪90  • Utiliser les relations de triple et tiers (3 fois plus grand ou 3 fois plus petit) : 15🡪45, 30🡪90  • Utiliser les relations de quadruple et quart (4 fois plus grand ou 4 fois plus petit) : 15🡪60  • Utiliser les relations additives  30+15=45  45+15=60  60+30=90  • Autres relations : 10🡪100 (10 fois plus grand ou 10 fois plus petit)  10🡪50 (5 fois plus grand ou 5 fois plus petit) |  |  |  |
| **6. Développer les compétences relatives au calcul d’ordre de grandeur** | | | | |
| Comparer des collections sans dénombrer | • Varier les tailles des objets à comparer (exemples : taille de billes, les plus gros peuvent être les moins nombreux)    •Diminuer l’espace de comparaison d’une collection de taille identique. |  |  |  |
| Estimer des collections | Faire la correspondance approximative entre un nombre et la quantité (ne pas dénombrer) |  |  |  |
| Arrondir à la dizaine supérieure ou inférieure. | 12🡪10 18🡪20  12+21🡪presque 10+20 18-9🡪presque 20-10 58-19🡪presque 60-20  37+58🡪un peu moins que 40+60  138+29🡪 140+30  34x5🡪 presque 30x5🡪 presque 150 |  |  |  |
| Arrondir à la centaine supérieure ou inférieure. | 254+148🡪300+100 288-123🡪300-100 |  |  |  |
| Arrondir en augmentant ou diminuant en fonction des nombres en jeu et de l’opération | 28+5🡪 un peu plus de 30 32-5🡪 un peu moins de 30  69+8🡪 un peu plus de 70 45+48🡪un peu moins de 100  368+17🡪 un peu moins de 400  44x22🡪 presque 50x20 |  |  |  |
| Vérifier la vraisemblance d’un résultat | Valider ou non un résultat en vérifiant par la vraisemblance (l’ordre de grandeur) |  | Il estime un ordre de grandeur pour vérifier la vraisemblance d'un résultat. | |