 **Calcul mental CM2**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Je sais ma leçon si…*** |
| ***CM*** | ➊ *Je sais calculer mentalement des opérations du type…* |

|  |
| --- |
| 1 - Connaître les tables d’addition de 0 à 9Ex : 4 + 9 = **13** 8 + 7 = **15*****⇨ Il faut connaître par cœur les tables d’addition.*** |
| 2 - Calculer le complément à la dizaine supérieureLa dizaine supérieure, c’est le prochain nombre plus grand qui se termine par **0**.Ex : La dizaine supérieure à **47**, c’est **50**. 47 + … = 50 47 + **3** = 50***⇨ Il faut regarder le chiffre des unités et calculer combien on doit ajouter pour arriver à la dizaine entière supérieure.*** |
| 3 - Reconnaître les multiples de 2, de 5Un nombre est **multiple** d’un autre si c’est un **résultat de la table de multiplication** de ce nombre (ou de son prolongement).Ex : **42** est un multiple de **7** (car c’est 6 x **7**). **132** est un multiple de **11** (car c’est 12 x **11**).***⇨ Il faut regarder le chiffre des unités :******⭢ Les multiples de 2 se terminent par 0 - 2 - 4 - 6 - 8 (nombres pairs).******⭢ Les multiples de 5 se terminent par 0 - 5.*** |
| 4 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 4Ex : 4 x 5 = **20** 3 x 8 = **24*****⇨ Il faut connaître par cœur les tables de multiplication.*** |

|  |
| --- |
| 5 - Ajouter deux nombres (inférieurs à 100)Ex : 24 + 3**8**  24 + **8** = 3**2** 32 + 30 = **62*****⇨ Il faut ajouter d’abord les unités du nombre, puis les dizaines, en faisant attention aux retenues.*** |
| 6 - Multiplier un entier par 10, 100, 1 000Ex : 45 x 1**0** = 45**0** 231 x 1**00** = 23 1**00**89 x 1 **000** = 89 **000*****⇨ Il suffit d’ajouter un ou plusieurs 0 au nombre :***  ***x 10 ⭢ 0*** ***x 100 ⭢ 00*** ***x 1 000 ⭢ 000*** |
| 7 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 5Ex : 5 x 6 = **30** 2 x 9 = **18*****⇨ Il faut connaître par cœur les tables de multiplication.*** |
| 8 - Ajouter 9, 19, 29, 39Ex : 185 + 19 185 + **20** = 205 205 - **1** = 204 185 + 19 = 204***⇨ Il faut ajouter le nombre de dizaines directement supérieur (pour 9 on ajoute 10 ; pour 19 on ajoute 20 ; pour 29 on ajoute 30 ; pour 39 on ajoute 40).******Ensuite, il faut retrancher 1.*** |
| 9 - Reconnaître combien de fois un nombre est contenu dans un autreEx : 7 ⇨ 68 = **9** (reste 5) 4 ⇨ 17 = **4** (reste 1)***⇨ Il faut connaître par cœur les tables de multiplication : il faut chercher le bon résultat dans les tables.*** |

|  |
| --- |
| 10 - Calculer le complément à 100Ex : 52 ⭢ 100 = 48***⇨ Il faut :*** ***⭢ commencer par compléter à la dizaine supérieure ; 52 ⭢ 60 = 8******⭢ compléter à 100 ; 60 ⭢ 100 = 40******⭢ ajouter les deux résultats. 40 + 8 = 48*** |
| 11 - Reconnaître les multiples de 3, de 9Un nombre est **multiple** d’un autre si c’est un **résultat de la table de multiplication** de ce nombre (ou de son prolongement).Ex : **42** est un multiple de **7** (car c’est 6 x **7**). **132** est un multiple de **11** (car c’est 12 x **11**).***⇨ Il faut additionner les chiffres du nombre :******⭢ les multiples de 3 : si on additionne tous les chiffres, on trouve un multiple de 3 ;*** ***Ex : 186 ⭢ 1 + 8 + 6 = 15*** ***⭢ 1 + 5 = 6 ⇨ 6 est un multiple de 3.*** ***2 061 ⭢ 2 + 0 + 6 + 1 = 9 ⇨ 9 est un multiple de 3.******⭢ les multiples de 9 : si on additionne tous les chiffres, on trouve un multiple de 9.*** ***Ex : 801 ⭢ 8 + 0 + 1 = 9 ⇨ 9 est un multiple de 9.*** ***5 463 ⭢ 5 + 4 + 6 + 3 = 18*** ***⭢ 1 + 8 = 9 ⇨ 9 est un multiple de 9.*** |
| 12 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 6Ex : 6 x 7 = **42** 3 x 4 = **12*****⇨ Il faut connaître par cœur les tables de multiplication.*** |
| 13 - Diviser par 2, par 4Ex : 256 ÷ **2** = 128 72 ÷ **4** 72 ÷ **2** = 36 36 ÷ **2** = 18 72÷ 4 = 18***⇨ Pour diviser par 2, il faut prendre la moitié du nombre.******Pour diviser par 4, il faut prendre la moitié du nombre, puis prendre la moitié du résultat (on prend donc la moitié de la moitié).*** |
| 14 - Calculer le complément à la centaine supérieureEx : 363 ⭢ 400 = 37***⇨ Il faut :*** ***⭢ commencer par compléter à la dizaine supérieure ; 363 ⭢ 370 = 7******⭢ compléter à la centaine supérieure ; 370 ⭢ 400 = 30******⭢ ajouter les deux résultats. 30 + 7 = 37*** |
| 15 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 7Ex : 7 x 8 = **56** 4 x 9 = **36*****⇨ Il faut connaître par cœur les tables de multiplication.*** |
| 16 - Diviser un entier par 10, 100, 1 000Ex : 450 ÷ 1**0** = 45 23 100 ÷ 1**00** = 231 406 000 ÷ 1 **000** = 406***⇨ Il suffit d’enlever un ou plusieurs 0 au nombre :***  ***÷ 10 ⭢ 0*** ***÷ 100 ⭢ 00*** ***÷ 1 000 ⭢ 000*** |
| 17 - Ajouter ou soustraire un entier à un décimalEx : 8 + 2,79 = 10,79 15,4 - 6 = 9,4***⇨ Pour ajouter deux nombres décimaux, il faut commencer par additionner les parties décimales, colonne par colonne. Il faut ensuite additionner les parties entières.******Il faut faire attention aux retenues.******⇨ Pour soustraire un entier à un décimal, il faut commencer par soustraire la partie entière. Il faut ensuite remettre la partie décimale du nombre décimal.******Il faut faire attention aux retenues.*** |
| 18 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 8Ex : 8 x 9 = **72** 6 x 6 = **36*****⇨ Il faut connaître par cœur les tables de multiplication.*** |
| 19 - Ajouter des dizaines, des centaines à un nombreEx : 756 + 70 = **826** 2 154 + 1 200 = **3 354*****⇨ Il faut ajouter le nombre de dizaines ou de centaines aux dizaines ou aux centaines du nombre.******Attention, il peut y avoir des retenues.*** |
| 20 - Calculer le complément du dixième à l’unitéEx : 1,7 + ... = 21,7 + **0,3** = 2***⇨ Pour calculer le complément du dixième à l’unité, il faut chercher combien il manque pour aller d’un nombre décimal qui s’arrête au dixième, jusqu’à l’unité suivante.******Pour cela, il faut regarder le chiffre des dixièmes, et chercher combien il faut ajouter pour aller jusqu’à 10.*** |
| 21 - Multiplier ou diviser par 10, 100, 1 000*⇨ Voir les leçons 6 et 16.* |
| 22 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 9Ex : 9 x 4 = **36** 8 x 7 = **56*****⇨ Il faut connaître par cœur les tables de multiplication.*** |
| 23 - Multiplier par 5, 50Ex : 24 x 5 24 **x 10** = 24**0** 240 **÷ 2** = 120 24 x 5 = **120** 36 x 50 36 **x 100** = 3 6**00** 3 600 **÷ 2** = 1 800 36 x 50 = **1 800*****⇨ Pour multiplier par 5, il faut d’abord multiplier par 10, puis diviser par 2 (on peut également faire l’inverse).******⇨ Pour multiplier par 50, il faut d’abord multiplier par 100, puis diviser par 2 (on peut également faire l’inverse).*** |

.

|  |
| --- |
| 24 - Multiplier par des multiples de 10, de 100Ex : **4 x 300** **4 x 3** = **12** **12 x 100** = **1 200*****⇨ Il faut commencer par multiplier le nombre par le chiffre. Ensuite, il faut multiplier le résultat par 10 ou par 100 en ajoutant un ou deux 0.*** |
| 25 - Reconnaître les multiples de 20, de 25Un nombre est **multiple** d’un autre si c’est un **résultat de la table de multiplication** de ce nombre (ou de son prolongement).Ex : **42** est un multiple de **7** (car c’est 6 x **7**). **132** est un multiple de **11** (car c’est 12 x **11**).***⇨ Il faut regarder les deux derniers chiffres du nombre :******⭢ les multiples de 20 se terminent par un chiffre paire suivi d’un 0 : 20 - 40 - 60 - 80 - 00 ;*** ***Ex : 280 - 1 640 - 360.******⭢ les multiples de 25 se terminent par 25 - 50 - 75 - 00.*** ***Ex : 1 325 - 175 - 2 600.*** |
| 26 - Multiplier un décimal par 10, 100, 1 000Ex : 2,741 x 1**0** = 27**,**41 12,3 x 1**00** = 1 23**0** 4,6 x 1 **000** = 4 6**00*****⇨ Il suffit de décaler la virgule vers la droite d’autant de rangs qu’il y a de 0 :***  ***x 10 ⭢ un rang*** ***x 100 ⭢ deux rangs*** ***x 1 000 ⭢ trois rangs******S’il n’y a plus de chiffres, on complète avec des 0.*** |

|  |
| --- |
| 27 - Ajouter des décimaux (inférieurs à 10)Ex : 3,2 + 6,5 2 + 5 = 7 3 + 6 = 9 3,2 + 6,5 = 9,7 1,6 + 2,7 6 + 7 = 13 *(retenue !)* 1 + 2 + 1 = 4 1,6 + 2,7 = 4,3***⇨ Pour ajouter deux nombres décimaux, il faut commencer par additionner les parties décimales, colonne par colonne. Il faut ensuite additionner les parties entières.******Il faut faire attention aux retenues.*** |
| 28 - Connaître les tables de multiplicationEx : 9 x 4 = **36** 8 x 7 = **56*****⇨ Il faut connaître par cœur les tables de multiplication.*** |
| 29 - Soustraire 9, 19, 29, 39Ex : 472 - 29 472 - **30** = 442 442 + **1** = 443 472 - 29 = 443***⇨ Il faut soustraire le nombre de dizaines directement supérieur (pour 9 on soustrait 10 ; pour 19 on soustrait 20 ; pour 29 on soustrait 30 ; pour 39 on soustrait 40).******Ensuite, il faut ajouter 1.*** |

|  |
| --- |
| 30 - Diviser un décimal par 10, 100, 1 000Ex : 36,2 ÷ 1**0** = 3**,**62 4,5 ÷ 100 = **0**,**0**45 12,45 ÷ 1 000 = **0**,**0**1245***⇨ Il suffit de décaler la virgule vers la gauche d’autant de rangs qu’il y a de 0 : ÷ 10 ⭢ un rang*** ***÷ 100 ⭢ deux rangs*** ***÷ 1 000 ⭢ trois rangs******S’il n’y a plus de chiffres, on complète avec des 0.*** |
| 31 - Soustraire des décimaux (inférieurs à 10)Ex : 3,2 - 2,1 3,2 - 2 = 1,2 1,2 - 0,1 = 1,1 4,3 - 1,8 4,3 - 1 = 3,3 3,3 - 0,8 = 2,5 *(retenue !)****⇨ Pour soustraire deux nombres décimaux, il faut commencer par soustraire la partie entière du deuxième nombre. Il faut ensuite soustraire la partie décimale du deuxième nombre, en faisant attention à la retenue s’il y en a une.*** |
| 32 - Multiplier ou diviser un décimal par 10, 100, 1 000*⇨ Voir les leçons 26 et 30.* |
| 33 - Multiplier 3 nombresEx : 4 x 5 x 6 4 x 5 = 20 20 x 6 = 120***⇨ Il faut commencer par multiplier deux nombres, puis multiplier le résultat par le troisième nombre.*** |
| 34 - Ajouter ou soustraire des décimaux inférieurs à 10*⇨ Voir les leçons 27 et 31.* |

|  |
| --- |
| 35 - Calculer le complément du centième à l’unitéEx : 2,39 + ... = 32,39 + **0,01** = 2,4 2,4 + **0,6** = 3 0,01 + 0,6 = 0,61 2,39 + **0,61** = 3***⇨ Pour calculer le complément du centième à l’unité, il faut chercher combien il manque pour aller d’un nombre décimal qui s’arrête au centième, jusqu’à l’unité suivante.******Pour cela, il faut :******⭢ regarder le chiffre des centièmes, et chercher combien il faut ajouter pour aller jusqu’au dixième suivant ;******⭢ regarder le chiffre des dixièmes suivant, et chercher combien il faut ajouter pour aller jusqu’à l’unité ;******⭢ ajouter les deux résultats.*** |
| 36 - Connaître les tables d’addition et de multiplication*⇨ Voir les leçons 1 et 28.* |