

Calcul mental CM1



	<i>Je sais ma leçon si...</i>
CM	❶ <i>Je sais calculer mentalement des opérations du type...</i>

1 - Connaître les tables d'addition de 0 à 5

Ex : $5 + 2 = 7$
 $7 + 3 = 10$

⇒ *Il faut connaître par cœur les **tables d'addition**.*

2 - Connaître les tables d'addition de 0 à 9

Ex : $4 + 9 = 13$
 $8 + 7 = 15$

⇒ *Il faut connaître par cœur les **tables d'addition**.*

3 - Multiplier un entier par 10, 100

Ex : $45 \times 10 = 450$
 $231 \times 100 = 23\ 100$

⇒ *Il suffit d'ajouter **un ou plusieurs 0** au nombre :*

$\times 10 \rightarrow 0$
 $\times 100 \rightarrow 00$

4 - Calculer le complément à la dizaine supérieure

La dizaine supérieure, c'est le prochain nombre plus grand qui se termine par **0**.

Ex : La dizaine supérieure à **47**, c'est **50**.
 $47 + \dots = 50$
 $47 + 3 = 50$

⇒ *Il faut regarder **le chiffre des unités** et calculer **combien on doit ajouter** pour arriver à la dizaine entière supérieure.*

5 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 3

Ex : $4 \times 3 = 12$

$7 \times 2 = 14$

⇒ Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication**.

6 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 4

Ex : $4 \times 5 = 20$

$3 \times 8 = 24$

⇒ Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication**.

7 - Reconnaître les multiples de 2, de 5

Un 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 6×7).

132 est un multiple de **11** (car c'est 12×11).

⇒ 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**.

8 - Ajouter ou retirer 10, 100

Ex : $132 + 10 = 142$

$1345 - 100 = 1245$

⇒ Il faut simplement ajouter **1 dizaine** ou **1 centaine**, ou bien retirer **1 dizaine** ou **1 centaine**.

9 - Calculer le complément à 100

Ex : $52 \rightarrow 100 = 48$

⇒ Il faut :

→ commencer par compléter à la **dizaine supérieure** ;

→ compléter à **100** ;

→ **ajouter** les deux résultats.

$52 \rightarrow 60 = 8$

$60 \rightarrow 100 = 40$

$40 + 8 = 48$

10 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 5

Ex : $5 \times 6 = 30$

$2 \times 9 = 18$

⇒ Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication**.

11 - Calculer le double, la moitié (nombre inférieur à 100)

Ex : Le double de 14, c'est **28**.

La moitié de 26, c'est **13**.

⇒ Pour calculer le **double**, il faut prendre **2 fois le nombre** ($\times 2$).

Pour calculer la **moitié**, il faut prendre **la moitié du nombre** ($\div 2$).

12 - Reconnaître les multiples de 3, de 9

Un 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 6×7).

132 est un multiple de **11** (car c'est 12×11).

⇒ Il faut additionner les chiffres du nombre :

→ les multiples de **3** : si on **additionne tous les chiffres**, on trouve un **multiple de 3** ;

Ex : $186 \rightarrow 1 + 8 + 6 = 15$

$\rightarrow 1 + 5 = 6 \Rightarrow 6$ est un multiple de 3.

$2\ 061 \rightarrow 2 + 0 + 6 + 1 = 9 \Rightarrow 9$ est un multiple de 3.

→ les multiples de **9** : si on **additionne tous les chiffres**, on trouve un **multiple de 9**.

Ex : $801 \rightarrow 8 + 0 + 1 = 9 \Rightarrow 9$ est un multiple de 9.

$5\ 463 \rightarrow 5 + 4 + 6 + 3 = 18$

$\rightarrow 1 + 8 = 9 \Rightarrow 9$ est un multiple de 9.

13 - Ajouter deux nombres (inférieurs à 100)

Ex : $24 + 38$

$24 + 8 = 32$

$32 + 30 = 62$

⇒ Il faut ajouter **d'abord les unités** du nombre, **puis les dizaines**, en faisant attention aux **retenues**.

14 - Calculer le double, la moitié (nombre inférieur à 1 000).

Ex : Le double de 500, c'est **1 000**.

La moitié de 480, c'est **240**.

⇒ Pour calculer le **double**, il faut prendre **2 fois le nombre** ($\times 2$).

Pour calculer la **moitié**, il faut prendre **la moitié du nombre** ($\div 2$).

15 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 6

Ex : $6 \times 7 = 42$

$3 \times 4 = 12$

⇒ Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication**.

16 - Ajouter 9, ajouter 11

Ex : $143 + 9$

$143 + 10 = 153$ $153 - 1 = 152$

$143 + 9 = 152$

$143 + 11$

$143 + 10 = 153$ $153 + 1 = 154$

$143 + 11 = 154$

⇒ Pour ajouter 9, il faut d'abord **ajouter 10** (1 dizaine), puis **retrancher 1**.

Pour ajouter 11, il faut d'abord **ajouter 10** (1 dizaine), puis **ajouter 1**.

17 - Diviser un entier par 10, 100

Ex : $450 \div 10 = 45$

$23\ 100 \div 100 = 231$

⇒ Il suffit d'enlever **un ou plusieurs 0** au nombre :

$\div 10 \rightarrow 0$

$\div 100 \rightarrow 00$

18 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 7

Ex : $7 \times 8 = 56$

$4 \times 9 = 36$

⇒ Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication**.

19 - Connaître les tables d'addition de 0 à 9

Ex : $8 + 3 = 11$

$6 + 7 = 13$

⇒ *Il faut connaître par cœur les **tables d'addition**.*

20 - Multiplier par 20, par 30

Ex : 45×20

$45 \times 2 = 90$

$90 \times 10 = 900$

⇒ *Il faut commencer par **multiplier** le nombre par **2** ou par **3**. Ensuite, il faut multiplier le nombre par **10** en ajoutant en **0**.*

21 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 8

Ex : $8 \times 9 = 72$

$6 \times 6 = 36$

⇒ *Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication**.*

22 - Reconnaître combien de fois un nombre est contenu dans un autre

Ex : $7 \Rightarrow 68 = 9$ (reste 5)

$4 \Rightarrow 17 = 4$ (reste 1)

⇒ *Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication** : il faut chercher le bon résultat dans les tables.*

23 - Connaître les tables de multiplication de 0 à 9

Ex : $9 \times 4 = 36$

$8 \times 7 = 56$

⇒ *Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication**.*

24 - Ajouter deux dizaines entières, deux centaines entières

Ex : $1\ 500 + 600$

$15 + 6 = 21$

$1\ 500 + 600 = 2\ 100$

⇒ *Il faut faire l'addition, sans tenir compte des 0, puis **les ajouter à la fin**.*

25 - Multiplier par 40, par 50

Ex : 7×40

$$7 \times 4 = 28$$

$$28 \times 10 = 280$$

⇒ Il faut commencer par **multiplier** le nombre par **4** ou par **5**. Ensuite, il faut multiplier le nombre par **10** en ajoutant en **0**.

26 - Multiplier par des multiples de 10, de 100

Ex : 4×300

$$4 \times 3 = 12$$

$$12 \times 100 = 1\,200$$

⇒ 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**.

27 - Reconnaître les multiples de 20, de 25

Un 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 6×7).

132 est un multiple de **11** (car c'est 12×11).

⇒ 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**.

28 - Multiplier un décimal par 10, 100

Ex : $2,741 \times 10 = 27,41$

$$12,3 \times 100 = 1\,230$$

⇒ Il suffit de décaler la virgule vers la droite **d'autant de rangs qu'il y a de 0** :

$\times 10$ → **un rang**

$\times 100$ → **deux rangs**

S'il n'y a plus de chiffres, **on complète avec des 0**.

29 - Ajouter un entier à un décimal

Ex : $8 + 2,79 = 10,79$

⇒ Pour ajouter un entier à un décimal, il faut **commencer par additionner les parties entières**. Il faut ensuite **remettre la partie décimale du nombre décimal**.

Il faut faire **attention aux retenues**.

30 - Diviser un décimal par 10, 100

Ex : $36,2 \div 10 = 3,62$

$4,5 \div 100 = 0,045$

⇒ Il suffit de **décaler la virgule vers la gauche d'autant de rangs qu'il y a de**

0 : $\div 10 \rightarrow$ **un rang**

$\div 100 \rightarrow$ **deux rangs**

S'il n'y a plus de chiffres, on complète avec des 0.

31 - Soustraire un entier à un décimal

Ex : $15,4 - 6 = 9,4$

⇒ 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**.

32 - Multiplier ou diviser un décimal par 10, 100

⇒ Voir les leçons 28 et 30.

33 - Calculer le complément du dixième à l'unité

Ex : $1,7 + \dots = 2$

$1,7 + 0,3 = 2$

⇒ 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**.

34 - Multiplier 3 nombres

Ex : $4 \times 5 \times 6$

$$4 \times 5 = 20$$

$$20 \times 6 = 120$$

⇒ Il faut commencer par **multiplier deux nombres**, puis **multiplier le résultat par le troisième nombre**.

35 - Ajouter des décimaux (inférieurs à 10)

Ex : $3,2 + 6,5$

$$2 + 5 = 7$$

$$3 + 6 = 9$$

$$3,2 + 6,5 = 9,7$$

$$1,6 + 2,7$$

$$6 + 7 = 13 \text{ (retenue !)}$$

$$1 + 2 + 1 = 4$$

$$1,6 + 2,7 = 4,3$$

⇒ 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**.

36 - Connaître les tables de multiplication

Ex : $9 \times 4 = 36$

$$8 \times 7 = 56$$

⇒ Il faut connaître par cœur les **tables de multiplication**.