CALCUL MENTAL AU CYCLE 2

1er décembre 2021

Marie-France BOULET
IEN Epinay-sur-Seine

DÉROULEMENT – OBJECTIF DE LA FORMATION

Objectif : Clarifier les différentes composantes du calcul pour construire un enseignement rigoureux et progressif visant l'acquisition par tous les élèves du sens des opérations ainsi que de connaissances de faits numériques incontournables et de procédures de calcul efficaces.

- **Phase 1 :**

1) Activité pour les élèves : Calcul mental ou pas ?
2) Et si on essayait ?

- **Phase 2 : Analyse de séances**

Quelles sont les connaissances mobilisées ?

- **Phase 3 :** Construire et mémoriser les tables de multiplication
- **Phase 4 :** Construire une séquence de calcul et des séances
- **Phase 5 :** Des jeux de calcul

Phase 1 :
activités proposées aux élèves :
Calcul mental ou pas ?

- Consigne :

Pour les 13 activités proposées, indiquez s'il s'agit d'une situation de calcul mental ou pas.

Calcul mental ou pas ?

1) Dictée de nombres : le PE dit un nombre, les élèves l'écrivent en chiffres sur leur ardoise.

2) Jeu de la dizaine : dessiner au tableau des plaques dizaine et des carreaux. Les élèves écrivent le nombre correspondant.
Exemple : L'élève écrit 34

3) Dire la suite orale en avant, de 10 en 10, à partir de 0.

4) Trouver le nombre qui vient juste avant, juste après.
Exemple : L'enseignant dit 63 et les élèves écrivent le nombre qui vient juste avant.

5) Calculer des produits d'un nombre à un chiffre et de dizaines entières.
Exemple : 5 x 80

6) Comparer des nombres de trois chiffres.
Exemple : Dire : « 214 et 305 » ; l'élève écrit le plus grand.

7) Calculer des additions de deux nombres à un chiffre.
Exemple : 7 + 4

8) Calculer des additions de deux nombres à deux chiffres.
Exemple : Les calculs proposés sont écrits sous forme littérale au tableau. Le résultat est inférieur à 100.
Ex : 43 + 28

9) Trouver le chiffre des dizaines.
L'enseignant demande le chiffre des dizaines dans 34.

10) Trouver la moitié d'un nombre.
Exemple : Ecrire la moitié de 54.

11) Encadrer un nombre < 100 par le précédent et le suivant. Écrire au tableau : « 79 ; 61 ; 80. » L'élève écrit l'encadrement.
Faire encadrer un nombre par les dizaines entières les plus proches.

12) Retrouver le nombre correspondant à une écriture du type 4d 5u. L'élève écrit le nombre.
Retrouver le nombre correspondant à une écriture du type 2u4d. L'élève écrit le nombre.

13) Connaître l'heure du soir. Dire : « *9h* » ; l'élève écrit 21h.

Est-ce une activité de calcul mental ?

1) Dictée de nombres : le PE dit un nombre, les élèves l'écrivent en chiffres sur leur ardoise.	
2) Jeu de la dizaine : dessiner au tableau des plaques dizaine et des carreaux. Les élèves écrivent le nombre correspondant. Exemple : L'élève écrit 34	
3) Dire la suite orale en avant, de 10 en 10, à partir de 0.	
4) Trouver le nombre qui vient juste avant, juste après. Exemple : L'enseignant dit 63 et les élèves écrivent le nombre qui vient juste avant.	
5) Calculer des produits d'un nombre à un chiffre et de dizaines entières. Exemple : 5 x 80	
6) Comparer des nombres de trois chiffres. Exemple : Dire : « 214 et 305 » ; l'élève écrit le plus grand.	

Est-ce une activité de calcul mental ?

1) Dictée de nombres : le PE dit un nombre, les élèves l'écrivent en chiffres sur leur ardoise.	NON
2) Jeu de la dizaine : dessiner au tableau des plaques dizaine et des carreaux. Les élèves écrivent le nombre correspondant. Exemple : L'élève écrit 34	NON
3) Dire la suite orale en avant, de 10 en 10, à partir de 0.	NON mais utile en calcul mental
4) Trouver le nombre qui vient juste avant, juste après. Exemple : L'enseignant dit 63 et les élèves écrivent le nombre qui vient juste avant.	NON mais utile en calcul mental
5) Calculer des produits d'un nombre à un chiffre et de dizaines entières. Exemple : 5 x 80	OUI
6) Comparer des nombres de trois chiffres. Exemple : Dire : « 214 et 305 » ; l'élève écrit le plus grand.	NON

7) Calculer des additions de deux nombres à un chiffre. Exemple : 7 + 4	
8) Calculer des additions de deux nombres à deux chiffres. Exemple : Les calculs proposés sont écrits sous forme littérale au tableau. Le résultat est inférieur à 100. Ex : 43 + 28	
9) Trouver le chiffre des dizaines. L'enseignant demande le chiffre des dizaines dans 34.	
10) Trouver la moitié d'un nombre. Exemple : Ecrire la moitié de 54.	
11) Encadrer un nombre < 100 par le précédent et le suivant. Écrire au tableau : « 79 ; 61 ; 80. » L'élève écrit l'encadrement. Faire encadrer un nombre par les dizaines entières les plus proches.	
12) Retrouver le nombre correspondant à une écriture du type 4d 5u. L'élève écrit le nombre. Retrouver le nombre correspondant à une écriture du type 2u4d. L'élève écrit le nombre.	
13) Connaître l'heure du soir. Dire : *« 9h »* ; l'élève écrit 21h.	

7) Calculer des additions de deux nombres à un chiffre. Exemple : 7 + 4	OUI
8) Calculer des additions de deux nombres à deux chiffres. Exemple : Les calculs proposés sont écrits sous forme littérale au tableau. Le résultat est inférieur à 100. Ex : 43 + 28	OUI
9) Trouver le chiffre des dizaines. L'enseignant demande le chiffre des dizaines dans 34.	NON
10) Trouver la moitié d'un nombre. Exemple : Ecrire la moitié de 54.	OUI
11) Encadrer un nombre < 100 par le précédent et le suivant. Écrire au tableau : « 79 ; 61 ; 80. » L'élève écrit l'encadrement. Faire encadrer un nombre par les dizaines entières les plus proches.	NON
12) Retrouver le nombre correspondant à une écriture du type 4d 5u. L'élève écrit le nombre. Retrouver le nombre correspondant à une écriture du type 2u4d. L'élève écrit le nombre.	NON
13) Connaître l'heure du soir. Dire : *« 9h »* ; l'élève écrit 21h.	NON

Phase 1 :

Et si on essayait ?

« 4 calculs vont être projetés successivement. Vous devez les réaliser en remplissant le tableau suivant »

	résultat	De tête sans réflexion	De tête après réflexion	Aide de l'écrit
Calcul 1				
Calcul 2				
Calcul 3				
Calcul 4				

CALCUL Numéro 1

6 x 5

CALCUL Numéro 2

6 x 15

CALCUL Numéro 3

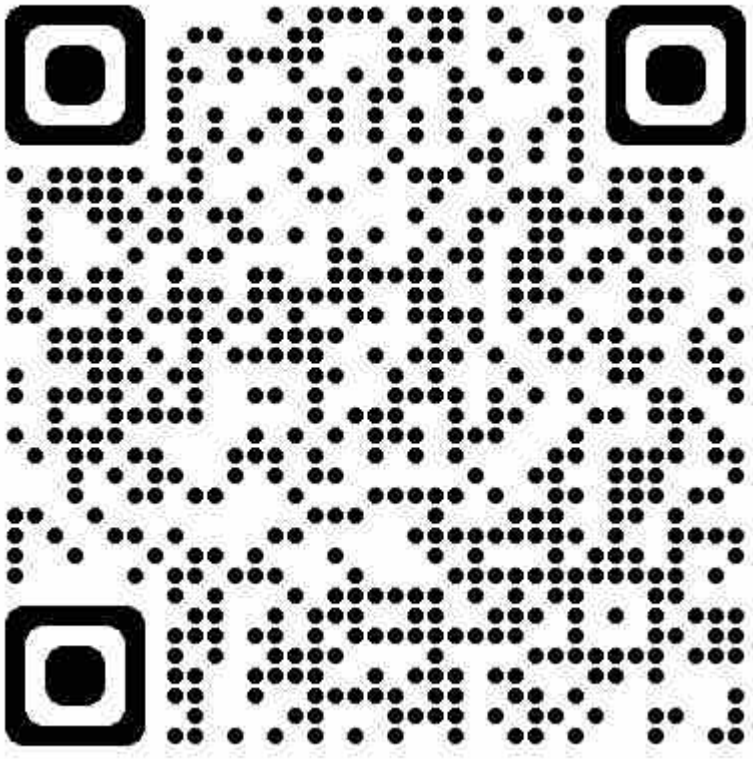
66 x 15

CALCUL Numéro 4

17 + 1 099

PHASE 1 :

ET SI ON ESSAYAIT ?



Définitions et spécificités des calculs

Le calcul mental

Le calcul mental est une modalité de calcul sans recours à l'écrit (sans calcul posé)

L'énoncé de l'enseignant et la réponse de l'élève peuvent être fournis par écrit

Définitions et spécificités des calculs

Le calcul en ligne

Le calcul en ligne est une modalité de calcul écrit ou partiellement écrit.

Il se distingue à la fois :

- du calcul mental, en donnant la possibilité à chaque élève, s'il en ressent le besoin, d'écrire des étapes de calcul intermédiaires qui seraient trop lourdes à garder en mémoire.
- du calcul posé dans le sens où il ne consiste pas en la mise en œuvre d'un algorithme indépendant des nombres en jeu.

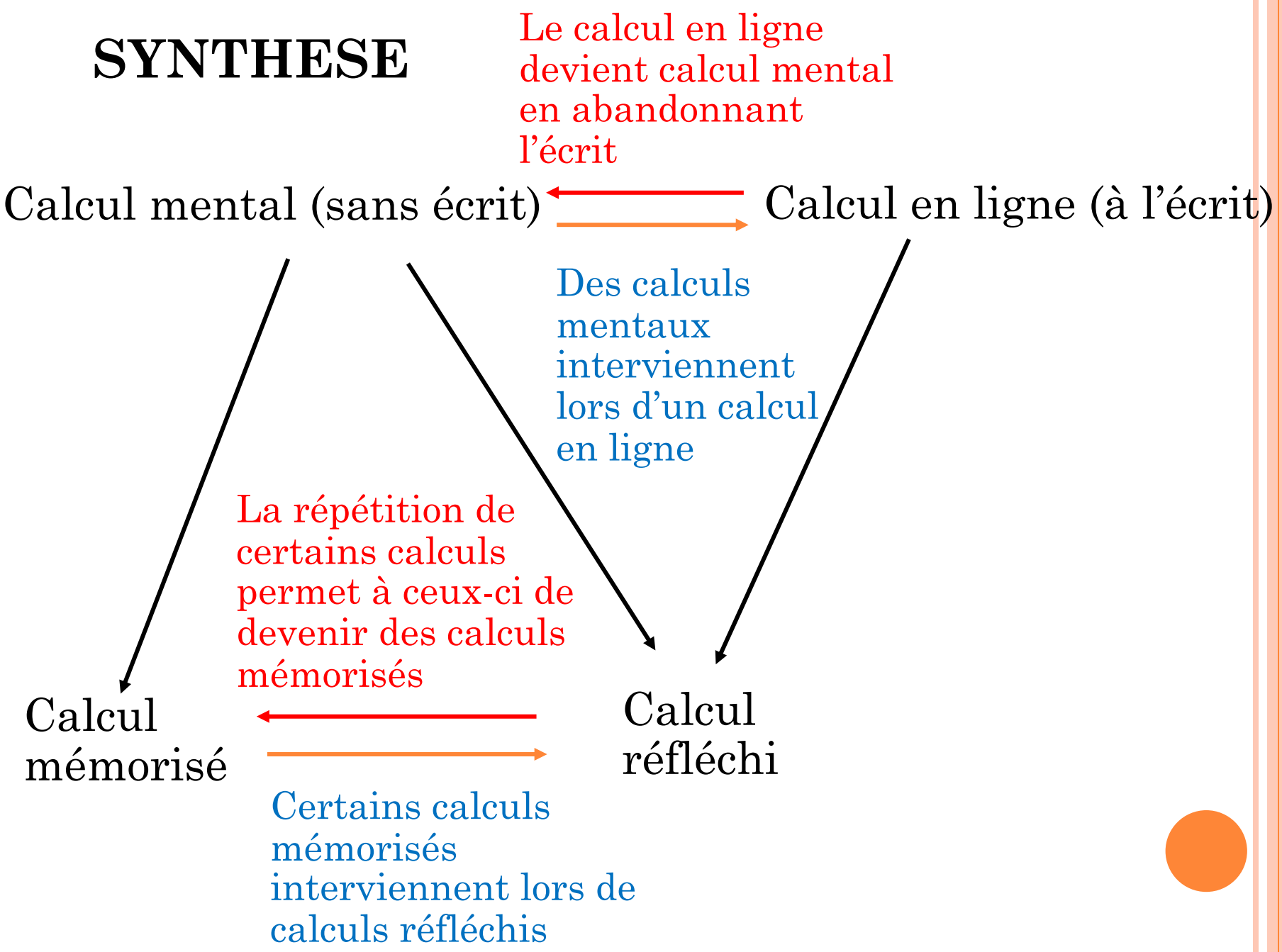
L'énoncé est donné par le professeur à l'oral ou à l'écrit ; le résultat est donné par l'élève à l'écrit.

SYNTHESE

Calcul mental (sans écrit)

Calcul en ligne (à l'écrit)

SYNTHESE

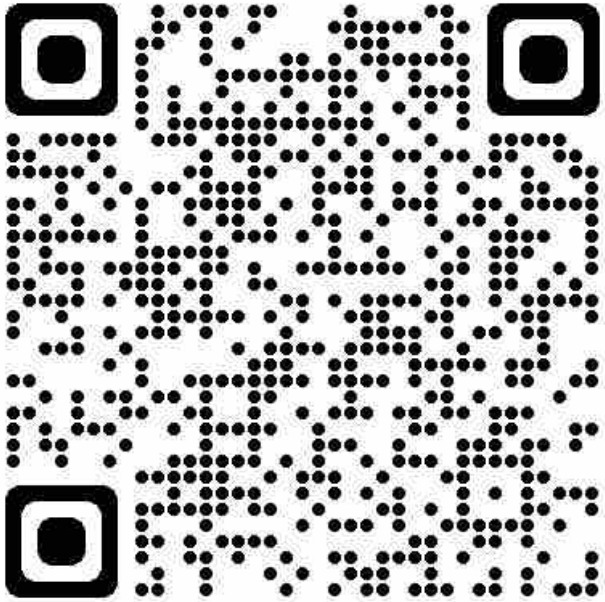

Le calcul en ligne devient calcul mental en abandonnant l'écrit
Calcul mental (sans écrit)
Calcul en ligne (à l'écrit)
Des calculs mentaux interviennent lors d'un calcul en ligne
La répétition de certains calculs permet à ceux-ci de devenir des calculs mémorisés
Calcul mémorisé
Calcul réfléchi
Certains calculs mémorisés interviennent lors de calculs réfléchis

Des activités de calcul : mémorisé ou réfléchi ?

5) Calculer des produits d'un nombre à un chiffre et de dizaines entières. Exemple : 5 x 80	
7) Calculer des additions de deux nombres à un chiffre. Exemple : 7 + 4	
8) Calculer des additions de deux nombres à deux chiffres. Exemple : Les calculs proposés sont écrits sous forme littérale au tableau. Le résultat est inférieur à 100. Ex : 43 + 28	
10) Trouver la moitié d'un nombre Exemple : Ecrire la moitié de 54.	

Des activités de calcul : mémorisé ou réfléchi ?

5) Calculer des produits d'un nombre à un chiffre et de dizaines entières. Exemple : 5 x 80
7) Calculer des additions de deux nombres à un chiffre. Exemple : 7 + 4
8) Calculer des additions de deux nombres à deux chiffres. Exemple : Les calculs proposés sont écrits sous forme littérale au tableau. Le résultat est inférieur à 100. Ex : 43 + 28
10) Trouver la moitié d'un nombre Exemple : Ecrire la moitié de 54.



Des activités de calcul : mémorisé ou réfléchi ?

5) Calculer des produits d'un nombre à un chiffre et de dizaines entières. Exemple : 5 x 80	C'est un calcul **réfléchi** à partir de calculs mémorisés.
7) Calculer des additions de deux nombres à un chiffre. Exemple : 7 + 4	Dès la fin du CP, on attend un résultat **mémorisé**.
8) Calculer des additions de deux nombres à deux chiffres. Exemple : Les calculs proposés sont écrits sous forme littérale au tableau. Le résultat est inférieur à 100. Ex : 43 + 28	Calcul **réfléchi** Suivant le niveau de classe où ce calcul est proposé, il peut être proposé en calcul en ligne ou en calcul mental. Certains calculs en ligne vont devenir du calcul mental.
10) Trouver la moitié d'un nombre Exemple : Ecrire la moitié de 54.	Ici, avec 54, ce n'est pas un calcul mémorisé mais on peut **trouver le résultat mentalement**. Avec 50, ce doit être un calcul mémorisé en CE1.

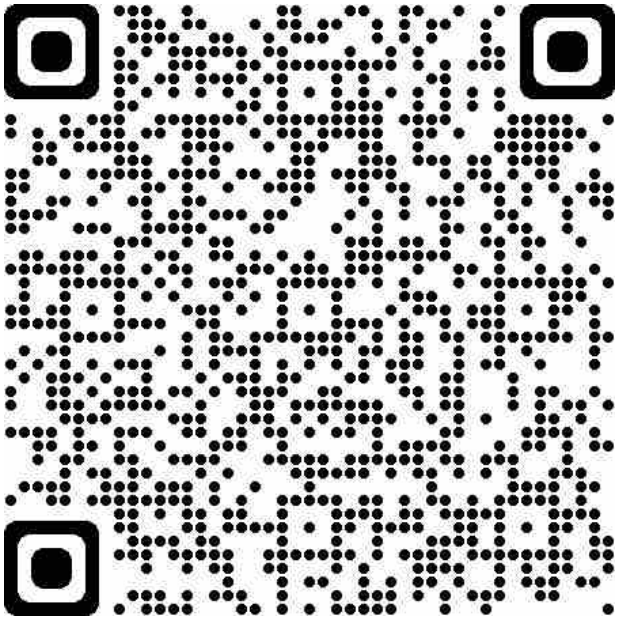
Phase 2 : Analyse de séances

- Visionnage d'extraits de vidéos LUMNI :

- Pour les trois premières séances, identifiez les pré-requis nécessaires.
- Pour la quatrième séance, identifiez l'objectif.

Phase 2 : Analyse de séances

- Visionnage d'extraits de vidéos LUMNI :



- Pour les trois premières séances, identifiez les pré-requis nécessaires.
- Pour la quatrième séance, identifiez l'objectif.

Pré-requis ?

35 + 3 (extrait 1)

58 + 7 (extrait 2)

23 + 12 (extrait 3)

Objectifs ?

25 + 3 ; **25 + 8** ; **56 + 25** (extrait 4)

Pré-requis extrait 1

35 + 3

- Les tables d'addition < 10
- Décomposer un nombre en dizaine/unité

Pré-requis extrait 2

58 + 7

- Connaître les compléments à 10
- Connaître les compléments à la dizaine supérieure
- Savoir décomposer le terme < 10

Pré-requis extrait 3

23 + 12

- Savoir décomposer un nombre < 100
- Savoir appareiller les dizaines complètes (20 + 10)
- Savoir compter de 10 en 10
- Savoir appareiller les unités (3 + 2)
- Connaître les tables d'addition < 10
- Savoir utiliser un « arbre à calcul »

Objectif extrait 4

25 + 3 ; 25 + 8 ; 56 + 25

- Entraînement sur tous les niveaux de difficultés pour réactiver les différentes procédures.
- Enjeu du choix de la procédure par l'élève

BILAN

- Les pré-requis définissent la progression.
- Au regard des nombreux pré-requis, ces extraits appartiennent à des séquences différentes.
- Entre les séquences, faire d'autres séquences permettant de travailler les notions nécessaires.

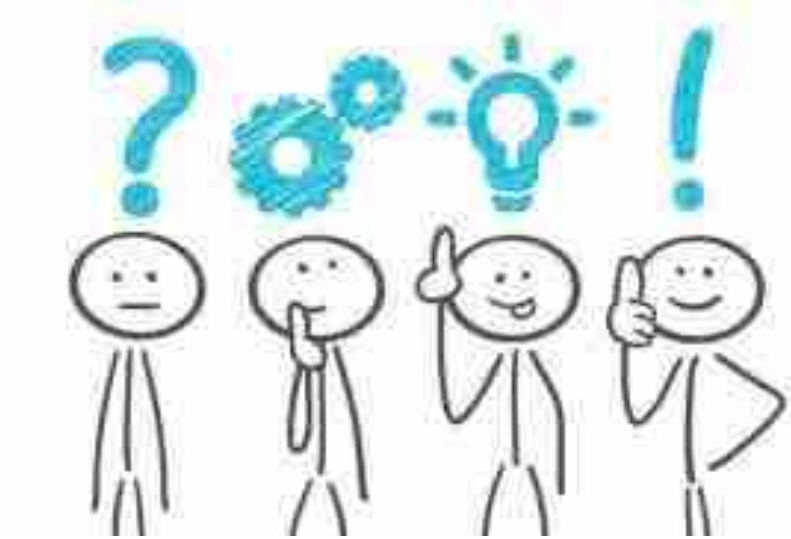
Connaissances mobilisées

6 x 15 ; 17 + 1 099

- Connaitre le sens des opérations
- Les tables de multiplication
- Multiplier un nombre entier par 10
- Rechercher le complément à la centaine supérieure
- Utiliser les propriétés des opérations (distributivité, associativité, commutativité)
- Avoir une bonne compréhension des règles de numération
- Mettre en œuvre une procédure de calcul

Phase 3 : Construire et mémoriser les tables de multiplication

Comment feriez-vous pour apprendre la table de 17 ?



Phase 3 : Construire et mémoriser les tables de multiplication

Phase 4 : Conception de séquence et de séances

PISTES DE TRAVAIL POUR L'ENSEIGNEMENT DU CALCUL MENTAL

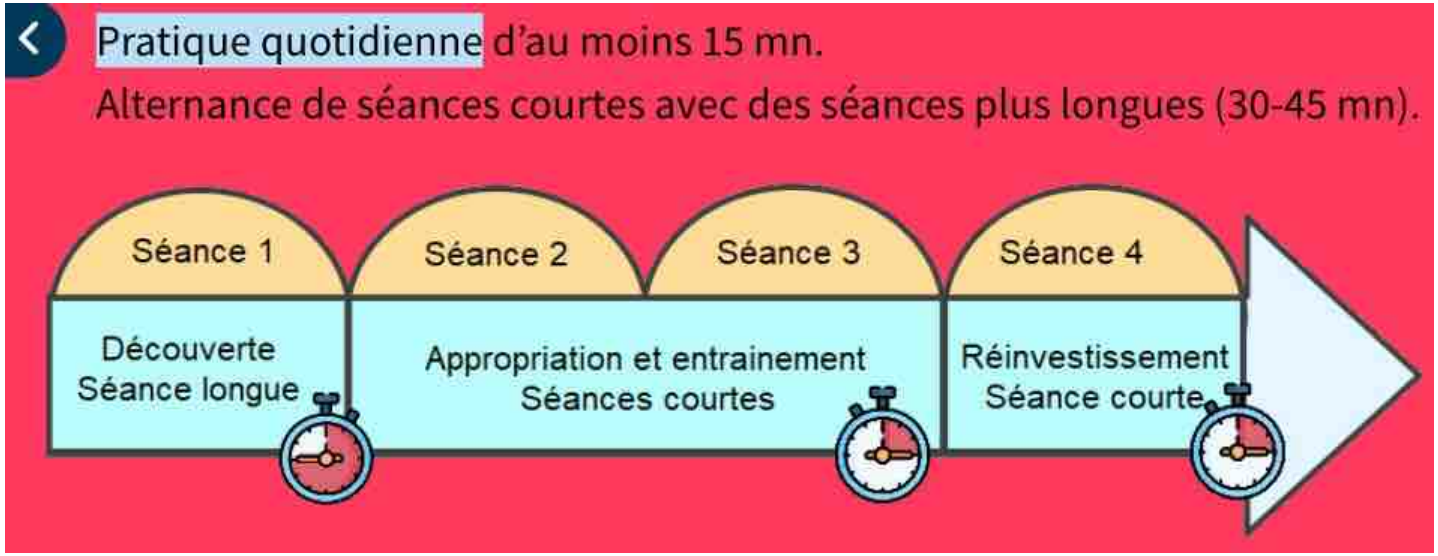
MEMORISER
Développer des automatismes de calcul par des pratiques ritualisées

CONSTRUIRE
Chaque résultat est d'abord exploré et construit en classe

ALTERNER
Séances d'entrainement courtes 10'-15'
Séances longues sur les procédures 30'-45'

PROGRAMMER
Programmation structurée
Rythme soutenu
Réactivations fréquentes

Une séquence de calcul



Une séance **longue** de calcul peut être organisée selon les trois temps ci-dessous, une séance courte se limite aux temps 1 et 2.

TEMPS 1	**Échauffement :** activité très courte (max. 5 min) pour réactiver des faits numériques ou relations entre les nombres déjà mémorisés. Elle vise la réussite de tous.
TEMPS 2	**Entrainement :** activité de mémorisation des faits numériques ou de mobilisation de procédures élémentaires. Différentes modalités de travail (procédé La Martinière, jeux, petits problèmes, etc.) peuvent être proposées.
TEMPS 3	**Recherche :** activité qui nécessite un temps de recherche individuel des élèves et qui autorise l'usage de l'écrit. Elle donne lieu à une explicitation et hiérarchisation des procédures.

Pour Enseigner les procédures

Il faut apprendre à les nommer :

45 + 17 = 45 + 10 + 7 = 55 + 7 = 62 — *Décomposition du 2nd nombre*

45 + 17 = 45 + 5 + 12 = 50 + 12 = 62
45 + 17 = 45 + 15 + 2 = 60 + 2 = 62 — *Passage à une dizaine supérieure*

45 + 17 = 40 + 5 + 10 + 7 = 50 + 12 = 62 — *Décomposition des 2 nombres*

45 + 17 = 45 + 20 – 3 = 65 – 3 = 62 — *Ajout de dizaine et soustraction*

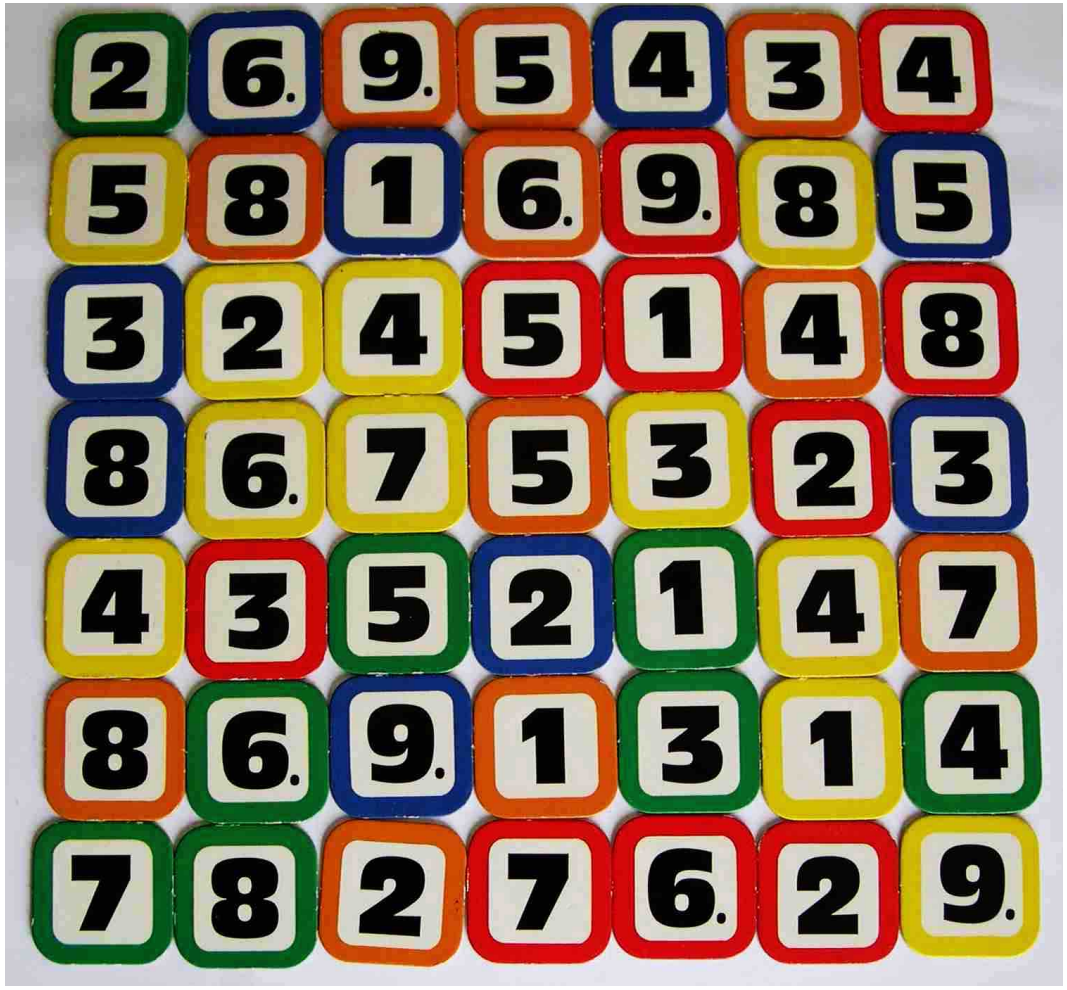
Enseigner les procédures, c'est enseigner chaque procédure ; l'exercer, l'automatiser, puis accompagner les choix opportuns dans la situation donnée afin de soulager la mémoire de travail de l'élève et limiter le risque d'erreur.

Exemple de séance courte pour le CE1 :

(à adapter en fonction des périodes de l'année)

10 + 9 =	23 + 9 =	142 + 30 =
8 + 8 =	57 – 10 =	226 – 40 =
25 = … + …	35 – 15 =	3 x 5 =
20 + 40 =	? + 12 = 38	Combien pour aller de 82 à 120 ?
Combien de fois 5 pour faire 20 ?	60 + 20 + 5 =	210 – 25 =

Phase 5 : Des jeux de calcul



Le jeu DUO ou TRIO

Règle du jeu :

Trouve toutes les façons de faire le nombre cible (addition, soustraction, multiplication avec deux ou trois cartes).
Les cartes choisies doivent se toucher (droite/gauche ou haut/bas ou en diagonale).

Nombre cible : 14

Le compte est bon

Les règles du « Compte est bon »

- *On ne peut utiliser qu'une seule fois chaque nombre du tirage.*
- *Les quatre opérations (+, x, -, :) peuvent être utilisées autant de fois que l'on veut.*
- *Le résultat de chaque opération peut être utilisé pour un nouveau calcul.*
- *Il faut atteindre ou s'approcher le plus possible du nombre-cible.*
- *Moins il y a d'opérations, meilleure est la performance.*

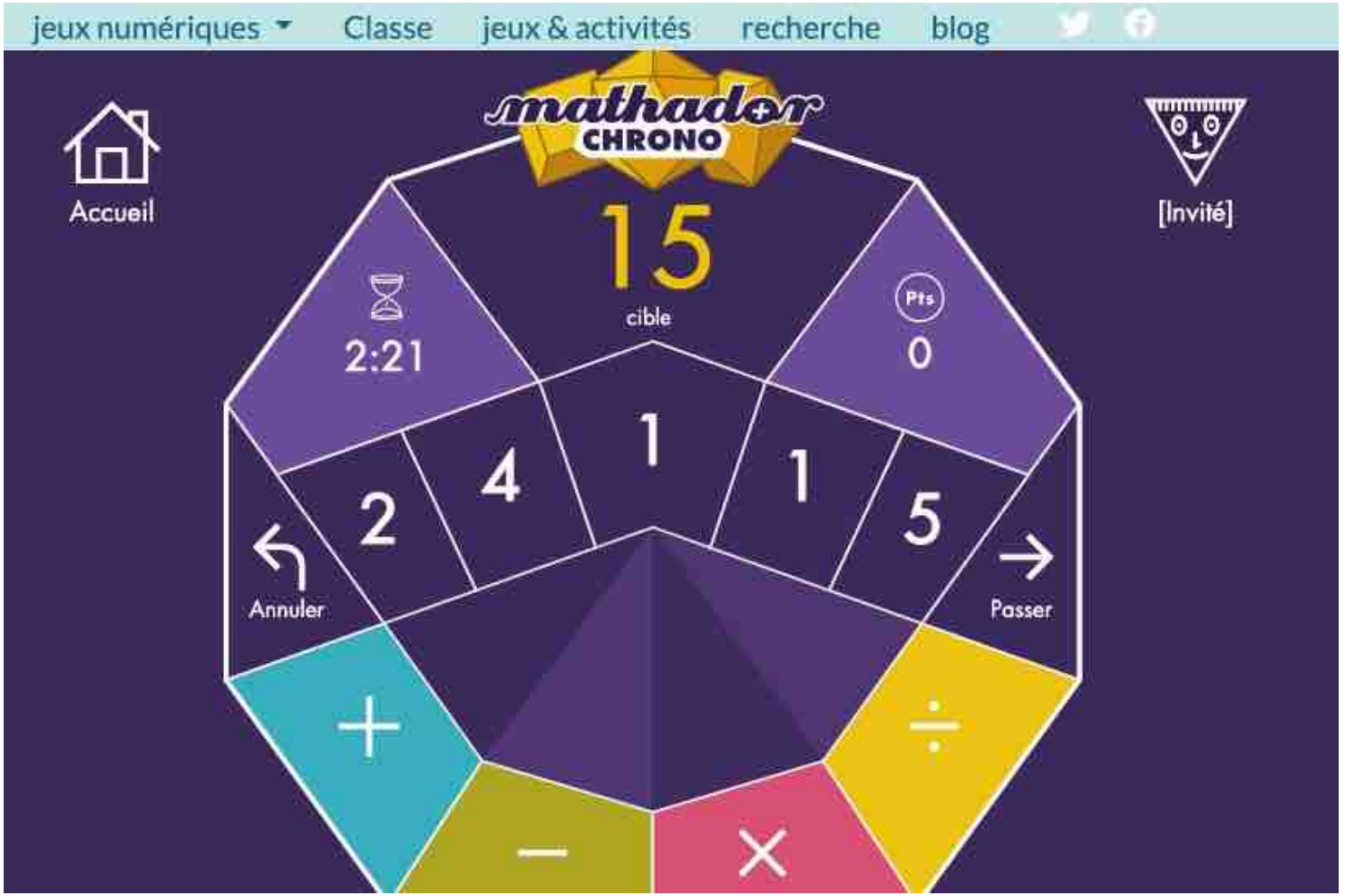
Nombre cible	29

Tirage				
7	5	2	1	3

Nombre cible	147

Tirage				
6	10	7	3	2

Mathador



https://www.mathador.fr/chrono.html

ATTENDUS DE FIN CP

Procédure de calcul mental

Ce que sait faire l'élève

- Il calcule mentalement des sommes et des différences.
- Il commence à savoir utiliser des procédures et des propriétés : mettre le plus grand nombre en premier, changer l'ordre des termes d'une somme, décomposer additivement un des termes pour calculer plus facilement, associer différemment les termes d'une somme.

Exemples de réussite

Les calculs à effectuer sont dits oralement ou écrits (au tableau ou sur une feuille) ; les résultats sont donnés oralement ou écrits sur l'ardoise ou sur le cahier.

- **Il calcule mentalement :**

  - Des sommes sans retenue : 31 + 6 ; 32 + 21 ;

  - Des sommes d'un nombre à deux chiffres et d'un nombre à un chiffre, avec franchissement de la dizaine : 43 + 7 ; 32 + 9 ;

  - Des sommes d'un nombre à deux chiffres et de dizaines entières : 40 + 30 ; 45 + 30.

- Il soustrait un nombre à un chiffre à un nombre à deux chiffres, lorsqu'il n'y a pas de franchissement de la dizaine : 15 - 5 ; 37 - 4.

- Il soustrait des dizaines entières à un nombre : 68 - 30 ; 40 - 30.

Attendus de fin CP

Calcul en ligne

Ce que sait faire l'élève

- Mêmes compétences que pour le calcul mental mais avec le support de l'écrit, ce qui permet de proposer des nombres plus grands, ou des retenues, ou plus de deux nombres.

Exemples de réussite

- Il calcule en ligne toute somme de deux ou trois termes dont le résultat est inférieur à100, comme : 9 + 32 ; 20 + 50 ; 21 + 45 ; 25 + 36 ; 28 + 7 + 42.
- 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 calcule en ligne des soustractions sans retenue comme : 84 - 12.
- Il utilise la commutativité de l'addition comme dans : 5 + 23 = 23 + 5 = 28.
- Il regroupe par unités et par dizaines, comme dans : 37 + 52 = 30 + 50 + 7 + 2 ou 37 + 52 = 52 + 30 + 7 ou 37 + 52 = 37 + 50 + 2.
- Il utilise d'autres décompositions additives pour effectuer un calcul en ligne comme dans : 15 + 17 = 15 + 15 + 2 = 32.
- Il réorganise les termes d'une somme de plus de deux termes pour faciliter son calcul, comme dans 13 + 18 + 7 = 13 + 7 + 18 = 38, ou 27 + 44 + 13 = 27 + 13 + 44 = 40 + 44 = 84.

Attendus de fin CE1

Procédures de calcul mental

Ce que sait faire l'élève

- Il sait retrouver rapidement les compléments à la dizaine supérieure.
- Il sait trouver rapidement les compléments à la centaine supérieure.
- Il calcule mentalement des sommes, des différences et des produits.
- Il utilise des procédures et des propriétés : mettre le plus grand nombre en premier, changer l'ordre des termes d'une somme et d'une multiplication, décomposer additivement un des termes pour calculer plus facilement, associer différemment les termes d'une somme et d'une multiplication.
- Il sait multiplier par 10 un nombre inférieur à 100.
- Il estime un ordre de grandeur pour vérifier la vraisemblance d'un résultat.

L'élève s 'appuie sur des faits numériques mémorisés utiles.

Attendus de fin CE1

Exemples de réussite

Les calculs à effectuer sont dits oralement ou écrits (au tableau ou sur une feuille) ; les résultats sont donnés oralement ou écrits sur l'ardoise ou sur le cahier.

- Il calcule mentalement :

  - Des sommes de deux nombres inférieurs à 100, sans retenue entre les unités et les dizaines: 23 + 46 ; 64 + 62 ;

  - Des sommes d'un nombre ayant au plus trois chiffres et d'un nombre ayant un seul chiffre non nul : 34 + 8 ; 324 + 7 ; 63 + 20 ; 657 + 50 ; 452 + 300.

- 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 deux chiffres à un nombre à 3 chiffres, lorsqu'il n'y a pas de retenue : 375 - 55, 468 – 30 ; 437 - 24.
- Il soustrait des centaines entières à un nombre : 438 - 300.
- Il sait répondre, oralement ou par écrit, à la question : combien fait 10 × 37 ou 37 × 10 ?

Attendus de fin CE1

Calcul en ligne

Ce que sait faire l'élève

- Mêmes compétences que pour le calcul mental mais avec le support de l'écrit, ce qui permet de proposer des nombres plus grands, ou des retenues, ou plus de deux nombres.

Exemples de réussite

- Il calcule en ligne la somme de deux nombres inférieurs à 100.
- Il ajoute 9, 19 ou 29 à un nombre à deux ou trois chiffres. Il soustrait un nombre à un ou deux chiffres à un nombre à trois chiffres : 413 - 6 ; 274 - 27…
- Il regroupe par unités, par dizaines et par centaines. Par exemple, 437 + 252 = 400 + 200 + 30 + 50 + 7 + 2.
- Il utilise d'autres décompositions additives pour effectuer un calcul en ligne, par exemple : 150 + 170 = 150 + 150 + 20 = 320.
- 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.
- 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 le lien entre addition réitérée et multiplication : 7 + 7 + 7 + 7 = 4 × 7 = 7 × 4
- Il multiplie un nombre à un chiffre par un nombre à 1, 2 ou 3 chiffres (*le résultat n'excédant pas 1000).*

ATTENDUS DE FIN CE2

Procédures de calcul mental

Exemples de réussite

Les calculs à effectuer sont dits oralement ou écrits (au tableau ou sur une feuille) ; les résultats sont donnés oralement ou écrits sur l'ardoise ou sur le cahier;

- Il sait répondre à des questions comme : combien faut-il ajouter à 600 pour avoir 1 000 ? (Complément à 1 000 pour des centaines entières).
- Il calcule mentalement :
  - Toute somme de deux termes dont le résultat est inférieur à 100, comme : 9 + 32 ; 20 + 50 ; 21 + 45 ; 25 + 36 ;
  - Des sommes de deux nombres inférieurs à 100, sans retenue entre les unités et les dizaines : 83 + 46 ; 64 + 62 ;
  - Des sommes d'un nombre ayant au plus quatre chiffres et d'un nombre ayant un seul chiffre non nul : 347 + 8 ; 3204 + 70 ; 613 + 20 ; 2657 + 500 ; 3452 + 3000 ;
  - Des sommes d'un nombre ayant au plus quatre chiffres et de 9 ou 19 : 347 + 9 ; 3204 + 19.
- Il soustrait un nombre à un, deux ou trois chiffres à un nombre à quatre chiffres, lorsqu'il n'y a pas de retenue : 3 750 - 550, 4 370 - 34.
- Il soustrait des dizaines entières, des centaines entières ou des milliers entiers à un nombre 468 – 30 ; 438 - 300 ; 8 756 – 5 000 ; 2 354 - 400.
- Il sait répondre à la question : combien fait 100 × 37 ou 37 × 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 ou par un nombre tel que 10, 50, 100. Par exemple 92 : 9 = ? ; à l'oral, il dit : « 92 divisé par 9, il y 10 fois 9 et il reste 2.

Attendus de fin CE2

Calcul en ligne

Exemples de réussite

- Il calcule la somme de deux nombres inférieurs à 1 000.
- Il ajoute 9, 19, 29 ou 39 à un nombre à deux, trois ou quatre chiffres.
- Il soustrait un nombre à deux ou trois chiffres à un nombre à quatre chiffres : 4 130 - 26 ; 2 748 - 239 ; 7 688 - 3 459.
- Il regroupe par unités, par dizaines, par centaines et par milliers. Par exemple, 2 437 + 4 252 = 2 000 + 4 000 + 400 + 200 + 30 + 50 + 7 + 2.
- Il utilise d'autres décompositions additives pour effectuer un calcul en ligne : exemple 1 500 + 1 700 = 1 500 + 1 500 + 200 = 3 200.
- 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.
- Il utilise la commutativité de la multiplication. Par exemple : 50 × 7 = 7 × 50 = 350.
- Il connaît le lien entre addition réitérée et multiplication : 700 + 700 + 700 + 700 = 4 × 700 = 700 × 4.
- Il multiplie un nombre à 1, 2, 3 ou 4 chiffres par un nombre à un chiffre. (*Le résultat n'excède pas 10 000*).
- 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.