

MATHÉMATIQUES

Calcul

Ouvrages utilisés :

Comment les enfant apprennent à calculer de Rémi Brissiaud

ERMEL CP

Du comptage vers le calcul

Utilisation des procédures de comptage pour résoudre des égalités <10

- a) Résoudre des problèmes portant sur les quantités en utilisant les nombres connus en utilisant le comptage.
 1. Addition
 2. Soustraction
- b) Donner le résultat de sommes inférieures à 5 par procédure de comptage.
- c) Effectuer des sommes comprises entre 5 et 10 dont le premier terme est supérieur à 5.
- d) Effectuer des sommes comprises entre 5 et 10 dont le premier terme est inférieur à 5.
 1. Manipulations
 2. Exercices écrits
- e) Savoir ce qu'est une égalité numérique.
 1. Manipulation
 2. Exercice écrit
- f) Compléter une égalité lacunaire par le comptage.
 1. Manipulation
 2. Exercices écrits

Premiers éléments de calcul mental

- a) Dire le suivant ou le précédent d'un nombre.
- b) Énoncer la suite des nombres à partir d'un nombre donné dans un sens ou dans l'autre.
- c) Énoncer n nombres à partir d'un nombre donné, dans un sens ou dans l'autre.
- d) Compter de 2 en 2.
- e) Compter de 10 en 10
- f) Énoncer les nombres de x à y en sachant combien de nombres ont été énoncés.
- g) Ajouter ou retrancher 1
- h) Connaître les compléments à 5
- i) Connaître les compléments à 10

Le calcul pensé

Connaissance et utilisation des relations numériques avec 5, 10 et les doubles

- a) Décomposer un nombre inférieur à 10 sous forme additive.
- b) Connaître la commutativité de l'addition : savoir mettre le plus grand terme devant.
- c) Connaître par cœur les relations numériques $5+n$ ($0 < n < 5$).
 3. $5+n=?$
 4. $5+?=n$
- d) Utiliser le pivot 5 pour calculer.
 1. Manipulation
 2. Exercice écrit
- e) Connaître par cœur les relations numériques $10+n$ ($0 < n < 9$).
 1. $10+n=?$
 2. $10+?=n$
- f) Connaître par cœur les compléments à 10.
- g) Utiliser les compléments à 10 pour calculer en passant par 10.
 3. Manipulation
 4. Exercice écrit
- h) Utiliser le « retour à 10 » pour calculer.
 1. Manipulation

2. Exercice écrit

i) **Connaître par cœur la table des doubles.**

j) **Utiliser les doubles pour calculer.**

Calcul et calcul mental

- a) Utiliser sans incitation les procédures de calcul pensé pour calculer plus vite.
- b) Ajouter ou retrancher 2 à un nombre pair pour les nombres inférieurs à 20.
- c) Ajouter ou retrancher 5 à un multiple de 5 pour les nombres inférieurs à 20.
- d) Ajouter ou retrancher 10 à un multiple de 10.
- e) Ajouter ou retrancher 2 et 5 pour n'importe quel nombre inférieur à 20
- f) Maîtriser la table d'addition de 1 à 5.
- g) Ajouter ou retrancher un nombre (à un chiffre) à un nombre inférieur à 100.
- h) Décomposer un nombre en faisant apparaître dizaines et unités.
- i) Maîtriser les tables d'additions de 6, 7, 8 et 9.
- j) Additionner ou soustraire deux nombres dont la somme ou la différence est inférieure à 20.
- k) Savoir réunir les dizaines et les unités pour effectuer une somme de deux nombres à deux chiffres par le calcul pensé.

Les techniques opératoires

Calcul mental

a) Sur les nombres jusqu'à 20

1. Maîtriser la table d'addition de 2.
2. Maîtriser la table d'addition de 3.
3. Maîtriser la table d'addition de 4.
4. Maîtriser la table d'addition de 5.
5. Maîtriser la table d'addition de 6.
6. Maîtriser la table d'addition de 7.
7. Maîtriser la table d'addition de 8.
8. Énoncer la suite des nombres en ordre décroissant à partir d'un nombre supérieur à 20.
9. Ajouter ou retrancher 5 à un multiple de 5 pour les nombres inférieurs à 20.
10. Connaître les doubles des nombres inférieurs à 10 et les moitiés correspondantes.
11. Additionner et soustraire deux nombres, le résultat étant inférieur à 20.
12. Compter de 10 en 10 à partir de 0.
13. Connaître les compléments à 10.
14. Décomposer un nombre inférieur à 20 à l'aide du nombre 10.
15. Connaître les compléments à 20.

b) Ajouter et soustraire 10 et 9

1. Ajouter 10 à un multiple de 10. Soustraire 10 à un multiple de 10.
2. Ajouter 10 à un nombre. Soustraire 10 à un nombre.
3. Ajouter 9 à un nombre. Soustraire 9 à un nombre. Maîtriser la table d'addition de 9.
4. Ajouter un multiple de 10 à un nombre. Soustraire un multiple de 10 à un nombre.

c) Sur les nombres de 100 à 1000

1. Ajouter à 100 à un nombre. Soustraire 100 à un nombre.
2. Ajouter un multiple de 100 à un nombre. Soustraire un multiple de 100 à un nombre.

d) Les tables de multiplication

1. Connaître la table de multiplication par 2.
2. Connaître la table de multiplication par 5.

3. Connaître la table de multiplication par 3.
4. Connaître la table de multiplication par 4.

Additions et soustractions

1. Utiliser le calcul réfléchi pour donner le résultat d'additions de nombres à plusieurs chiffres.
2. Utiliser le calcul réfléchi pour donner le résultat de soustractions de nombres à plusieurs chiffres.
3. Connaître la technique opératoire de l'addition.
4. Connaître la technique opératoire de la soustraction.

Multiplications et divisions

Du comptage vers le calcul

Restituer et utiliser les tables d'addition et de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

Calculer mentalement en utilisant des additions, des soustractions et des multiplications simples.

Calculer : addition, soustraction, multiplication.

1

Utilisation des procédures de comptage pour résoudre des égalités <10

a) Résoudre des problèmes portant sur les quantités en utilisant les nombres connus en utilisant le comptage.

Je présente le matériel aux élèves : 6 JETONS/BILLES D'UNE COULEUR, ET 6 AUTRES D'UNE AUTRE COULEUR.

J'explique que les élèves vont placer des « sous » dans chacune de mes mains puis je les réunirai et nous chanterons « *greli-grelo combien j'ai de sous dans mon sabot ?* ». Les élèves devront alors me dire combien il y a de sous en tout dans mes mains.

Je propose aux élèves de sortir leur ardoise au cas où il y aurait besoin d'écrire pour trouver combien il y a de jetons dans la boîte, et pour écrire le résultat trouvé.

1. Addition

Procédure de comptage de l'élève :

- tout recompter
- matérialiser juste le 2ème terme et compter le 1er à haute voix
- matérialiser juste le 2ème terme et partir directement du 1er terme sans le recompter
- partir du 1er terme sans le recompter puis lever les doigts au fur et à mesure pour le 2ème terme.

2. Soustraction

Procédure de comptage de l'élève à noter comme pour l'addition.

b) Donner le résultat de sommes inférieures à 5 par procédure de comptage.

c) Effectuer des sommes comprises entre 5 et 10 dont le premier terme est supérieur à 5.

d) Effectuer des sommes comprises entre 5 et 10 dont le premier terme est inférieur à 5.

1. Manipulations

Avec des jeux adaptés à ces compétences ou en proposant des additions sur l'ardoise avec du matériel (jetons, billes,...) en reprenant la disposition des exercices.

2. Exercices écrits

e) Savoir ce qu'est une égalité numérique.

1. Manipulation

Utiliser un SUPPORT avec $\square + \square = \square$. Placer des JETONS (3 couleurs) dans 2 des trois cases et demander à l'élève comment faire pour savoir combien il faut mettre de jetons dans la dernière case. Vérifier s'il peut dire qu'il doit y avoir la même quantité de chaque côté de l'égalité. Demander ensuite d'écrire l'égalité

avec des nombres sur l'ardoise et voir si l'élève peut verbaliser : "tel nombre c'est les jetons bleus, tel nombre c'est les jetons rouges et tel nombre c'est en tout."

2. Exercice écrit

f) Compléter une égalité lacunaire par le comptage.

1. Manipulation

Jeu du nombre-cible : Je propose aux élèves d'atteindre un nombre-cible en trois coups (*on prendra des nombres pour les premières parties puis pas plus de 15 pour permettre de donner le résultat par comptage*) qu'on signifie sur UNE BANDE NUMÉRIQUE (pion, gommette,...).

Je dispose sur la table des CARTES-NOMBRES avec 1 chiffre par carte face visible. Je choisis les cartes en fonction du nombre-cible donné : plus le nombre est petit, plus il faut d'exemplaires de cartes de petits nombres. Le choix des cartes peut aussi obliger les élèves à prendre beaucoup ou peu d'un coup selon les situations.

Les élèves choisissent chacun une carte à tour de rôle jusqu'à ce que chacun ait 3 cartes.

Lorsque chacun a 3 cartes, on recherche le gagnant : celui qui est arrivé au plus près du nombre-cible. Pour cela les élèves comptent le total de leurs points puis observent leur écart au nombre-cible à l'aide de la bande numérique (on peut utiliser des PIONS). Pour les élèves qui n'arrivent pas du tout à recompter leurs cartes, on peut placer des JETONS dessus pour matérialiser les quantités.

Observer si les élèves sont capables de prendre leur dernière carte de façon à tomber pile sur le nombre cible. Inciter au recomptage pour les élèves qui piochent une carte au hasard, en observant par exemple des élèves qui atteignent la cible.

2. Exercices écrits

2 Premiers éléments de calcul mental

a) Dire le suivant ou le précédent d'un nombre.

Faire des parties des chrono ou de bondi'math correspondant.

b) Énoncer la suite des nombres à partir d'un nombre donné dans un sens ou dans l'autre.

Demander à l'élève de réciter en fonction de la consigne donnée.

c) Énoncer n nombres à partir d'un nombre donné, dans un sens ou dans l'autre.

Demander à l'élève de réciter en fonction de la consigne donnée.

d) Compter de 2 en 2.

Demander à l'élève de réciter en fonction de la consigne donnée.

e) Compter de 10 en 10

Demander à l'élève de réciter en fonction de la consigne donnée.

f) Énoncer les nombres de x à y en sachant combien de nombres ont été énoncés.

Faire des parties des chrono ou de bondi'math correspondant.

g) Ajouter ou retrancher 1

Faire des parties des chrono ou de bondi'math correspondant.

h) Connaître les compléments à 5

i) Connaître les compléments à 10

Avec l'ardoise, demander aux élèves de dire combien il manque pour faire 5 ou 10 quand on a déjà n.

1.b.2) Dessine les jetons pour t'aider et complète l'addition. (Utilise deux couleurs.)

$$\begin{array}{c} 2 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 2 \\ \square \end{array} = \square$$

$$\begin{array}{c} 3 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 1 \\ \square \end{array} = \square$$

$$\begin{array}{c} 1 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 2 \\ \square \end{array} = \square$$

$$\begin{array}{c} 4 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 1 \\ \square \end{array} = \square$$

1.c.2) Dessine les jetons pour t'aider et complète l'addition. (Utilise deux couleurs.)

$$\begin{array}{c} 6 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 2 \\ \square \end{array} = \square$$


$$\begin{array}{c} 7 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 3 \\ \square \end{array} = \square$$


$$\begin{array}{c} 9 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 1 \\ \square \end{array} = \square$$


$$\begin{array}{c} 8 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 1 \\ \square \end{array} = \square$$


$$\begin{array}{c} 6 \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} 2 \\ \square \end{array} = \square$$


1.d.2) Dessine les jetons pour t'aider et complète l'addition. (Utilise deux couleurs.)

$$4 + 5 = \square$$


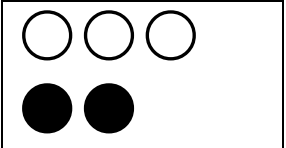
$$3 + 4 = \square$$


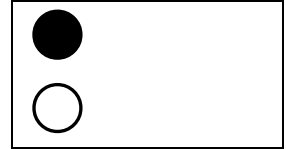
$$2 + 5 = \square$$


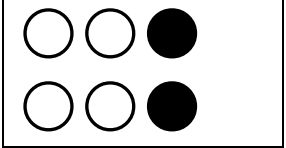
$$3 + 6 = \square$$


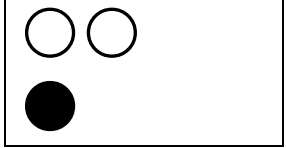
$$4 + 4 = \square$$


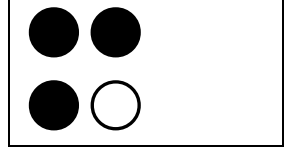
1.e.2) Relie chaque égalité à son dessin. (Utilise une couleur différente pour chaque trait.)

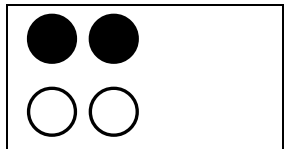
$$2 + 1 = 3 \Rightarrow$$


$$2 + 2 = 4 \Rightarrow$$


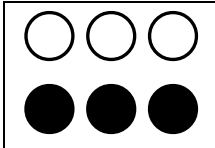
$$3 + 2 = 5 \Rightarrow$$


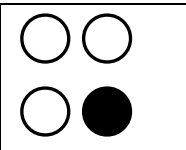
$$1 + 1 = 2 \Rightarrow$$


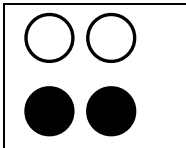
$$4 + 2 = 6 \Rightarrow$$


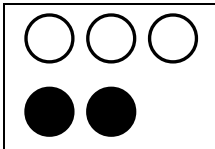
$$3 + 1 = 4 \Rightarrow$$


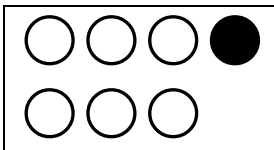
1.f.2) **Relie** chaque égalité à son dessin. (Utilise une couleur différente pour chaque trait.)

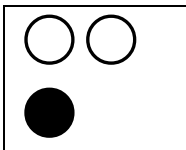
$2 + \dots = 3 \Rightarrow$ 

$\dots + 1 = 7 \Rightarrow$ 


$2 + 3 = \dots \Rightarrow$ 


$2 + \dots = 4 \Rightarrow$ 


$\dots + 3 = 4 \Rightarrow$ 


$3 + 3 = \dots \Rightarrow$ 


1.f.2.bis) **Dessine** les jetons pour t'aider et **complète** l'addition. (Utilise deux couleurs.)



 $3 = 2 + \dots$



 $8 = \dots + 3$



 $3 + \dots = 6$


 $2 + 2 = \dots$


 $4 = 1 + \dots$


 $5 = \dots + 2$


 $5 + 2 = \dots$


 $4 + \dots = 8$

Le calcul pensé

Restituer et utiliser les tables d'addition et de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

Calculer mentalement en utilisant des additions, des soustractions et des multiplications simples.

Calculer : addition, soustraction, multiplication.

①

Connaissance et utilisation des relations numériques avec 5, 10 et les doubles

a) Décomposer un nombre inférieur à 10 sous forme additive.

b) Connaître la commutativité de l'addition : savoir mettre le plus grand terme devant.

En situation d'exercice de calcul, voir si l'élève met de lui-même le plus grand terme devant, ou s'il est capable de le faire si on le lui suggère.

c) Connaître par cœur les relations numériques $5+n$ ($0 < n < 5$).

Utiliser les bondi ou les chrono'math correspondant et noter si l'élève peut répondre instantanément ou s'il doit recompter.

3. $5+n=?$

4. $5+?=n$

d) Utiliser le pivot 5 pour calculer.

1. Manipulation

Je fais une démonstration aux élèves : je décide de calculer $2+4$ qu'ils ne connaissent pas par cœur. Je représente 2 avec des jetons puis 4. J'explique que pour trouver la solution sans compter les jetons, il me suffit de remplacer 5 jetons par un jeton rectangle qui vaut 5 et je vois 5 et 1 jetons, je sais que 5 et 1 c'est 6.

Je demande aux élèves de réaliser cette substitution pour d'autres additions que je leur propose avec les jetons afin d'en donner le résultat sans recompter

2. Exercice écrit

Préparer l'exercice en réalisant des opérations à l'écrit en collectif avec les élèves concernés.

e) Connaître par cœur les relations numériques $10+n$ ($0 < n < 9$).

Utiliser les bondi ou les chrono'math correspondant et noter si l'élève peut répondre instantanément ou s'il doit recompter.

1. $10+n=?$

2. $10+?=n$

f) Connaître par cœur les compléments à 10.

Utiliser le bondi ou le chrono'math correspondant et noter si l'élève peut répondre instantanément ou s'il doit recompter.

g) Utiliser les compléments à 10 pour calculer en passant par 10.

3. Manipulation

Même travail qu'en d pour passer par 5.

4. Exercice écrit

h) Utiliser le « retour à 10 » pour calculer.

1. Manipulation

Même travail qu'en d pour passer par 5.

2. Exercice écrit

i) Connaître par cœur la table des doubles.

Utiliser le bondi ou le chrono'math correspondant et noter si l'élève peut répondre instantanément ou s'il doit recompter.

j) Utiliser les doubles pour calculer.

Exercice écrit.

② Calcul et calcul mental

Travail avec L'ARDOISE. Demander aux élèves de donner le résultat et observer leurs procédures si nécessaire. Noter les élèves qui font des erreurs pour chaque compétence et évaluer l'acquisition de la compétence en fonction du nombre d'erreurs.

a) Utiliser sans incitation les procédures de calcul pensé pour calculer plus vite.

b) Ajouter ou retrancher 2 à un nombre pair pour les nombres inférieurs à 20.

c) Ajouter ou retrancher 5 à un multiple de 5 pour les nombres inférieurs à 20.

d) Ajouter ou retrancher 10 à un multiple de 10.

e) Ajouter ou retrancher 2 et 5 pour n'importe quel nombre inférieur à 20

f) Maîtriser la table d'addition de 1 à 5.

g) Ajouter ou retrancher un nombre (à un chiffre) à un nombre inférieur à 100.

h) Décomposer un nombre en faisant apparaître dizaines et unités.

i) Maîtriser les tables d'additions de 6, 7, 8 et 9.

j) Additionner ou soustraire deux nombres dont la somme ou la différence est inférieure à 20.

Utiliser des exercices avec des additions de ce type comme par exemple les COLORIAGES MAGIQUES MDI et voir si l'élève réussit la tâche.

k) Savoir réunir les dizaines et les unités pour effectuer une somme de deux nombres à deux chiffres par le calcul pensé.

Travail sur l'ardoise avec démonstration par l'adulte, par exemple : $24+32=20+30+4+2=50+6=56$. Proposer ensuite quelques additions sans retenue à l'élève.

1.d.2) Observe le modèle puis recopie et complète les opérations sur ton cahier. Tu dois toujours utiliser le 5.

$$7 + 3 = ?$$

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

$6 + 2 = ?$

$8 + 2 = ?$

$7 + 3 = ?$

$8 + 1 = ?$

$6 + 4 = ?$

$9 + 1 = ?$

$6 + 1 = ?$

$6 + 3 = ?$

$7 + 2 = ?$

1.g.2) Réécris l'addition pour la faire passer par 10 puis écris le résultat.

$$5 + 7 = \boxed{5 + 5} + 2 = 12$$

$6 + 9 = \quad =$

$8 + 6 = \quad =$

$7 + 9 = \quad =$

$9 + 2 = \quad =$

$6 + 5 = \quad =$

$7 + 5 = \quad =$

1.h.2) Réécris l'addition pour la faire revenir par 10 puis écris le résultat.

$$15 + 3 = \boxed{10 + 5} + 3 = 10 + 8 = 18$$

$11 + 3 = \quad = \quad =$

$14 + 2 = \quad = \quad =$

$12 + 4 = \quad = \quad =$

$15 + 4 = \quad = \quad =$

$13 + 5 = \quad = \quad =$

$16 + 2 = \quad = \quad =$

1.j.2) Réécris l'addition pour la faire passer par un double puis écris le résultat.

$$5 + 7 = \quad 5 + 5 + 2 = 12$$

$5 + 6 = \quad =$

$9 + 12 = \quad =$

$6 + 8 = \quad =$

$6 + 7 = \quad =$

$7 + 9 = \quad =$

$8 + 10 = \quad =$

Les techniques opératoires

Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant.

Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.

Calculer en ligne des suites d'opérations.

Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

Connaître une technique opératoire de la multiplication et l'utiliser pour effectuer des multiplications par un nombre à un chiffre.

Diviser par 2 ou 5 des nombres inférieurs à 100 (quotient exact entier)

Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication.

1

Calcul mental

a) Sur les nombres jusqu'à 20

1. Maîtriser la table d'addition de 2.
2. Maîtriser la table d'addition de 3.
3. Maîtriser la table d'addition de 4.
4. Maîtriser la table d'addition de 5.
5. Maîtriser la table d'addition de 6.
6. Maîtriser la table d'addition de 7.
7. Maîtriser la table d'addition de 8.

Réalisation de séries de calculs Top Chrono en 1 minute. Observer si les élèves ont fréquemment recours à leurs doigts ou s'ils connaissent les résultats par cœur. (à étalonner !)

8. Énoncer la suite des nombres en ordre décroissant à partir d'un nombre supérieur à 20.

Demander à l'élève de l'énoncer oralement sans modèle.

9. Ajouter ou retrancher 5 à un multiple de 5 pour les nombres inférieurs à 20.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

10+5 5+5 15-5 10-5 15+5 20-5 5-5

10. Connaître les doubles des nombres inférieurs à 10 et les moitiés correspondantes.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

4+4 moitié de 6 7+7 moitié de 10 moitié de 8 2+2 moitié de 2 9+9 3+3 5+5
moitié de 4 6+6 8+8 10+10

11. Additionner et soustraire deux nombres, le résultat étant inférieur à 20.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

14+3 8-3 18-2 8+4 12+3 7+4 10-4 11+6 15-4 20-2

12. Compter de 10 en 10 à partir de 0.

Demander à l'élève de l'énoncer oralement sans modèle.

13. Connaître les compléments à 10.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

9 2 5 8 6 3 4 7 1 0

14. Décomposer un nombre inférieur à 20 à l'aide du nombre 10.

Chrono'math des décompositions par 10.

15. Connaître les compléments à 20.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

12 15 19 13 14 17 16 18 10

b) Ajouter et soustraire 10 et 9

1. Ajouter 10 à un multiple de 10. Soustraire 10 à un multiple de 10.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

20+10 60-10 30+10 30-10 10-10 80+10

2. Ajouter 10 à un nombre. Soustraire 10 à un nombre.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

24+10 94-10 45+10 78-10 34-10 61+10

3. Ajouter 9 à un nombre. Soustraire 9 à un nombre. Maîtriser la table d'addition de 9.

Chrono math ajouter ou soustraire 9 (ou dictée de calculs)

4. Ajouter un multiple de 10 à un nombre. Soustraire un multiple de 10 à un nombre.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

58+20 64-30 74+20 91-30 45+40 83-50

c) Sur les nombres de 100 à 1000

1. Ajouter à 100 à un nombre. Soustraire 100 à un nombre.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

85+100 254+100 367-100 614+100 723-100 832-100

2. Ajouter un multiple de 100 à un nombre. Soustraire un multiple de 100 à un nombre.

Dictée de calculs à effectuer à l'oral ou écrire les résultats dans le cahier.

423+200 635-300 841-200 246+700 567+200 913-400

d) Les tables de multiplication

1. Connaître la table de multiplication par 2.

2. Connaître la table de multiplication par 5.

3. Connaître la table de multiplication par 3.

4. Connaître la table de multiplication par 4.

Pour les tables de multiplication, on demandera tout d'abord à l'élève de réciter les tables, puis, si elles sont à peu près connues, de réaliser un top chrono de chaque table et si le top chrono est réussi, de réaliser un top chrono des tables de multiplication à trous.

Pour le top chrono on peut soit voir le nombre de calculs effectués correctement en une minute, soit voir le temps mis pour réaliser tous les calculs.

2

Additions et soustractions

1. Utiliser le calcul réfléchi pour donner le résultat d'additions de nombres à plusieurs chiffres.

Exercice 2.1 sous l'observation de l'enseignant pour voir les procédures utilisées.

2. Utiliser le calcul réfléchi pour donner le résultat de soustractions de nombres à plusieurs chiffres.

Exercice 2.2 sous l'observation de l'enseignant pour voir les procédures utilisées.

3. Connaître la technique opératoire de l'addition.

savoir poser l'opération en colonnes

savoir gérer les retenues

Exercices 2.3.1 et 2.3.2

4. Connaître la technique opératoire de la soustraction.

savoir poser l'opération en colonnes

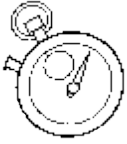
savoir gérer les retenues

Exercices 2.4.1 et 2.4.2

3

Multiplications et divisions

A terminer

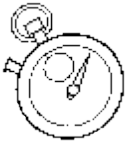


Top chrono : 20 calculs en 1 minute !

(753)

Table d'addition de 2

$2 + 8 = \underline{\quad}$	$4 + 2 = \underline{\quad}$	$2 + 1 = \underline{\quad}$	$7 + 2 = \underline{\quad}$	$2 + 0 = \underline{\quad}$
$2 + 5 = \underline{\quad}$	$8 + 2 = \underline{\quad}$	$2 + 6 = \underline{\quad}$	$7 + 2 = \underline{\quad}$	$2 + 3 = \underline{\quad}$
$2 + 4 = \underline{\quad}$	$2 + 2 = \underline{\quad}$	$2 + 7 = \underline{\quad}$	$10 + 2 = \underline{\quad}$	$2 + 9 = \underline{\quad}$
$2 + 7 = \underline{\quad}$	$1 + 2 = \underline{\quad}$	$2 + 0 = \underline{\quad}$	$7 + 2 = \underline{\quad}$	$2 + 5 = \underline{\quad}$

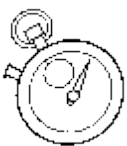


Top chrono : 20 calculs en 1 minute !

(712)

Table d'addition de 3

$3 + 9 = \underline{\quad}$	$4 + 3 = \underline{\quad}$	$3 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 3 = \underline{\quad}$	$3 + 7 = \underline{\quad}$
$3 + 0 = \underline{\quad}$	$7 + 3 = \underline{\quad}$	$3 + 10 = \underline{\quad}$	$2 + 3 = \underline{\quad}$	$3 + 1 = \underline{\quad}$
$3 + 10 = \underline{\quad}$	$1 + 3 = \underline{\quad}$	$3 + 7 = \underline{\quad}$	$9 + 3 = \underline{\quad}$	$3 + 4 = \underline{\quad}$
$3 + 1 = \underline{\quad}$	$10 + 3 = \underline{\quad}$	$3 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 3 = \underline{\quad}$	$3 + 6 = \underline{\quad}$

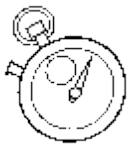


Top chrono : 20 calculs en 1 minute !

(99)

Table d'addition de 4

$4 + 6 = \underline{\quad}$	$2 + 4 = \underline{\quad}$	$4 + 1 = \underline{\quad}$	$5 + 4 = \underline{\quad}$	$4 + 5 = \underline{\quad}$
$4 + 9 = \underline{\quad}$	$6 + 4 = \underline{\quad}$	$4 + 0 = \underline{\quad}$	$9 + 4 = \underline{\quad}$	$4 + 6 = \underline{\quad}$
$4 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 4 = \underline{\quad}$	$4 + 7 = \underline{\quad}$	$9 + 4 = \underline{\quad}$	$4 + 1 = \underline{\quad}$
$4 + 2 = \underline{\quad}$	$3 + 4 = \underline{\quad}$	$4 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 4 = \underline{\quad}$	$4 + 4 = \underline{\quad}$



Top chrono : 20 calculs en 1 minute !

(635)

Table d'addition de 5

$5 + 9 = \underline{\quad}$	$2 + 5 = \underline{\quad}$	$5 + 9 = \underline{\quad}$	$8 + 5 = \underline{\quad}$	$5 + 7 = \underline{\quad}$
$5 + 10 = \underline{\quad}$	$6 + 5 = \underline{\quad}$	$5 + 8 = \underline{\quad}$	$6 + 5 = \underline{\quad}$	$5 + 2 = \underline{\quad}$
$5 + 4 = \underline{\quad}$	$7 + 5 = \underline{\quad}$	$5 + 9 = \underline{\quad}$	$0 + 5 = \underline{\quad}$	$5 + 3 = \underline{\quad}$
$5 + 2 = \underline{\quad}$	$4 + 5 = \underline{\quad}$	$5 + 9 = \underline{\quad}$	$6 + 5 = \underline{\quad}$	$5 + 9 = \underline{\quad}$



Top chrono : 20 calculs en 1 minute !

(573)

Table d'addition de 6

$6 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 7 = \underline{\quad}$	$0 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 0 = \underline{\quad}$
$6 + 4 = \underline{\quad}$	$9 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 9 = \underline{\quad}$	$4 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 1 = \underline{\quad}$
$6 + 10 = \underline{\quad}$	$3 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 7 = \underline{\quad}$	$3 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 5 = \underline{\quad}$
$6 + 9 = \underline{\quad}$	$5 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 2 = \underline{\quad}$	$8 + 6 = \underline{\quad}$	$6 + 1 = \underline{\quad}$

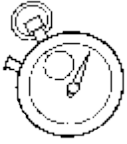


Top chrono : 20 calculs en 1 minute !

(796)

Table d'addition de 7

$7 + 7 = \underline{\quad}$	$5 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 0 = \underline{\quad}$	$10 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 1 = \underline{\quad}$
$7 + 3 = \underline{\quad}$	$9 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 3 = \underline{\quad}$	$1 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 5 = \underline{\quad}$
$7 + 7 = \underline{\quad}$	$6 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 9 = \underline{\quad}$	$6 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 6 = \underline{\quad}$
$7 + 3 = \underline{\quad}$	$4 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 10 = \underline{\quad}$	$9 + 7 = \underline{\quad}$	$7 + 5 = \underline{\quad}$

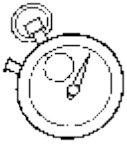


Top chrono : 20 calculs en 1 minute !

(175)

Table d'addition de 8

$8 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 5 = \underline{\quad}$	$6 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 0 = \underline{\quad}$
$8 + 6 = \underline{\quad}$	$9 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 8 = \underline{\quad}$	$1 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 2 = \underline{\quad}$
$8 + 3 = \underline{\quad}$	$7 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 6 = \underline{\quad}$	$3 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 4 = \underline{\quad}$
$8 + 1 = \underline{\quad}$	$4 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 4 = \underline{\quad}$	$9 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 6 = \underline{\quad}$



Top chrono : 20 calculs en 1 minute !

(210)

Tables d'addition de 2 à 8

$7 + 9 = \underline{\quad}$	$1 + 6 = \underline{\quad}$	$2 + 9 = \underline{\quad}$	$10 + 5 = \underline{\quad}$	$4 + 5 = \underline{\quad}$
$8 + 10 = \underline{\quad}$	$9 + 4 = \underline{\quad}$	$7 + 10 = \underline{\quad}$	$8 + 5 = \underline{\quad}$	$7 + 10 = \underline{\quad}$
$5 + 5 = \underline{\quad}$	$8 + 4 = \underline{\quad}$	$8 + 8 = \underline{\quad}$	$8 + 6 = \underline{\quad}$	$5 + 0 = \underline{\quad}$
$7 + 1 = \underline{\quad}$	$6 + 3 = \underline{\quad}$	$5 + 3 = \underline{\quad}$	$8 + 6 = \underline{\quad}$	$5 + 1 = \underline{\quad}$



Top chrono

(389)

Table de 2

$2 \times 6 = \underline{\quad}$	$3 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 4 = \underline{\quad}$	$0 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 8 = \underline{\quad}$
$2 \times 2 = \underline{\quad}$	$9 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 9 = \underline{\quad}$	$1 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 8 = \underline{\quad}$
$2 \times 8 = \underline{\quad}$	$8 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 6 = \underline{\quad}$	$10 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 4 = \underline{\quad}$
$2 \times 1 = \underline{\quad}$	$8 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 8 = \underline{\quad}$	$7 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 7 = \underline{\quad}$



Top chrono

(761)

Table de 3

$3 \times 9 = \underline{\quad}$	$1 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 4 = \underline{\quad}$	$7 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 10 = \underline{\quad}$
$3 \times 1 = \underline{\quad}$	$6 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 7 = \underline{\quad}$	$4 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 5 = \underline{\quad}$
$3 \times 4 = \underline{\quad}$	$2 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 8 = \underline{\quad}$
$3 \times 6 = \underline{\quad}$	$10 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 2 = \underline{\quad}$	$7 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 10 = \underline{\quad}$



Top chrono

(851)

Table de 4

$4 \times 6 = \underline{\quad}$	$1 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 1 = \underline{\quad}$	$2 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 0 = \underline{\quad}$
$4 \times 1 = \underline{\quad}$	$9 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 8 = \underline{\quad}$	$6 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 5 = \underline{\quad}$
$4 \times 1 = \underline{\quad}$	$3 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 6 = \underline{\quad}$	$0 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 1 = \underline{\quad}$
$4 \times 9 = \underline{\quad}$	$10 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 5 = \underline{\quad}$	$8 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 7 = \underline{\quad}$



Top chrono

(729)

Table de 5

$5 \times 9 = \underline{\quad}$	$9 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 4 = \underline{\quad}$	$6 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 5 = \underline{\quad}$
$5 \times 10 = \underline{\quad}$	$7 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 6 = \underline{\quad}$	$8 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 3 = \underline{\quad}$
$5 \times 7 = \underline{\quad}$	$1 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 8 = \underline{\quad}$	$10 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 3 = \underline{\quad}$
$5 \times 1 = \underline{\quad}$	$7 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 1 = \underline{\quad}$	$8 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 10 = \underline{\quad}$



Top chrono

(470)

Tables de 2 à 5

$5 \times 8 = \underline{\quad}$	$3 \times 2 = \underline{\quad}$	$3 \times 4 = \underline{\quad}$	$10 \times 5 = \underline{\quad}$	$3 \times 7 = \underline{\quad}$
$2 \times 4 = \underline{\quad}$	$6 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 1 = \underline{\quad}$	$6 \times 3 = \underline{\quad}$	$4 \times 9 = \underline{\quad}$
$4 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 4 = \underline{\quad}$	$2 \times 9 = \underline{\quad}$	$5 \times 4 = \underline{\quad}$	$2 \times 7 = \underline{\quad}$
$4 \times 9 = \underline{\quad}$	$8 \times 3 = \underline{\quad}$	$5 \times 4 = \underline{\quad}$	$8 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 5 = \underline{\quad}$



Top chrono

(336)

Multiplications à trous - Table de 2

$2 \times \underline{\quad} = 2$	$1 \times \underline{\quad} = 2$	$2 \times \underline{\quad} = 14$	$5 \times \underline{\quad} = 10$	$2 \times \underline{\quad} = 12$
$2 \times \underline{\quad} = 18$	$4 \times \underline{\quad} = 8$	$2 \times \underline{\quad} = 0$	$9 \times \underline{\quad} = 18$	$2 \times \underline{\quad} = 8$
$2 \times \underline{\quad} = 2$	$0 \times \underline{\quad} = 0$	$2 \times \underline{\quad} = 2$	$4 \times \underline{\quad} = 8$	$2 \times \underline{\quad} = 4$
$2 \times \underline{\quad} = 0$	$3 \times \underline{\quad} = 6$	$2 \times \underline{\quad} = 14$	$2 \times \underline{\quad} = 4$	$2 \times \underline{\quad} = 4$



Top chrono

(784)

Multiplications à trous - Table de 3

$3 \times \underline{\quad} = 0$	$9 \times \underline{\quad} = 27$	$3 \times \underline{\quad} = 12$	$4 \times \underline{\quad} = 12$	$3 \times \underline{\quad} = 27$
$3 \times \underline{\quad} = 9$	$8 \times \underline{\quad} = 24$	$3 \times \underline{\quad} = 24$	$6 \times \underline{\quad} = 18$	$3 \times \underline{\quad} = 9$
$3 \times \underline{\quad} = 15$	$0 \times \underline{\quad} = 0$	$3 \times \underline{\quad} = 24$	$6 \times \underline{\quad} = 18$	$3 \times \underline{\quad} = 18$
$3 \times \underline{\quad} = 9$	$8 \times \underline{\quad} = 24$	$3 \times \underline{\quad} = 27$	$0 \times \underline{\quad} = 0$	$3 \times \underline{\quad} = 21$

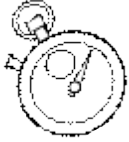


Top chrono

(840)

Multiplications à trous - Table de 4

$4 \times \underline{\quad} = 32$	$2 \times \underline{\quad} = 8$	$4 \times \underline{\quad} = 36$	$8 \times \underline{\quad} = 32$	$4 \times \underline{\quad} = 40$
$4 \times \underline{\quad} = 36$	$4 \times \underline{\quad} = 16$	$4 \times \underline{\quad} = 4$	$6 \times \underline{\quad} = 24$	$4 \times \underline{\quad} = 20$
$4 \times \underline{\quad} = 20$	$9 \times \underline{\quad} = 36$	$4 \times \underline{\quad} = 8$	$3 \times \underline{\quad} = 12$	$4 \times \underline{\quad} = 40$
$4 \times \underline{\quad} = 0$	$3 \times \underline{\quad} = 12$	$4 \times \underline{\quad} = 16$	$2 \times \underline{\quad} = 8$	$4 \times \underline{\quad} = 24$



Top chrono

(17)

Multiplications à trous - Table de 5

$5 \times \underline{\quad} = 0$	$3 \times \underline{\quad} = 15$	$5 \times \underline{\quad} = 10$	$8 \times \underline{\quad} = 40$	$5 \times \underline{\quad} = 15$
$5 \times \underline{\quad} = 45$	$0 \times \underline{\quad} = 0$	$5 \times \underline{\quad} = 25$	$6 \times \underline{\quad} = 30$	$5 \times \underline{\quad} = 40$
$5 \times \underline{\quad} = 10$	$1 \times \underline{\quad} = 5$	$5 \times \underline{\quad} = 25$	$10 \times \underline{\quad} = 50$	$5 \times \underline{\quad} = 10$
$5 \times \underline{\quad} = 45$	$1 \times \underline{\quad} = 5$	$5 \times \underline{\quad} = 10$	$4 \times \underline{\quad} = 20$	$5 \times \underline{\quad} = 40$



Top chrono

(243)

Multiplications à trous - Tables de 2 à 5

$3 \times \underline{\quad} = 30$	$9 \times \underline{\quad} = 36$	$4 \times \underline{\quad} = 28$	$3 \times \underline{\quad} = 6$	$3 \times \underline{\quad} = 9$
$2 \times \underline{\quad} = 0$	$5 \times \underline{\quad} = 25$	$3 \times \underline{\quad} = 9$	$8 \times \underline{\quad} = 24$	$5 \times \underline{\quad} = 50$
$5 \times \underline{\quad} = 5$	$0 \times \underline{\quad} = 0$	$2 \times \underline{\quad} = 18$	$0 \times \underline{\quad} = 0$	$2 \times \underline{\quad} = 2$
$5 \times \underline{\quad} = 50$	$9 \times \underline{\quad} = 36$	$4 \times \underline{\quad} = 28$	$4 \times \underline{\quad} = 20$	$5 \times \underline{\quad} = 40$

2.1) Écris les résultats des opérations. *Tu peux utiliser ton ardoise pour calculer.*

$56+82=$ _____ $154+23=$ _____ $38+32=$ _____

$231+115=$ _____ $24+32+41=$ _____

2.2) Écris les résultats des opérations. *Tu peux utiliser ton ardoise pour calculer.*

$47-5=$ _____ $86-24=$ _____ $152-31=$ _____

$65-37=$ _____ $641-214=$ _____

2.3.1) Calcule.

$$\begin{array}{r} 681 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 65 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 542 \\ + 269 \\ \hline \end{array}$$

2.3.2) Pose les additions dans ton cahier et calcule.

$528+31$ $346+503$ $384+68$

2.4.1) Calcule.

$$\begin{array}{r} 767 \\ - 25 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 843 \\ - 423 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 573 \\ - 15 \\ \hline \end{array}$$

2.4.2) Pose les additions dans ton cahier et calcule.

$758-406$ $894-53$ $94-29$

Calcul 1

Du comptage vers le calcul

e) Utilisation des procédures de comptage pour résoudre des égalités <10		
Résoudre des problèmes portant sur les quantités en utilisant les nombres connus en utilisant le comptage	Addition. Type de procédure :	
	Soustraction. Type de procédure :	
Donner le résultat de sommes inférieures à 5 par procédure de comptage.	Manipulations	
	Exercices écrits	
Effectuer des sommes comprises entre 5 et 10 dont le premier terme est supérieur à 5.	Manipulations	
	Exercices écrits	
Effectuer des sommes comprises entre 5 et 10 dont le premier terme est inférieur à 5.	Manipulations	
	Exercices écrits	
Savoir ce qu'est une égalité numérique.	Manipulation	
	Exercice écrit	
Compléter une égalité lacunaire par le comptage.	Manipulation	
	Exercices écrits	
f) Premiers éléments de calcul mental		
Dire le suivant ou le précédent d'un nombre.		
Énoncer la suite des nombres à partir d'un nombre donné dans un sens ou dans l'autre.		
Énoncer n nombres à partir d'un nombre donné, dans un sens ou dans l'autre.		
Compter de 2 en 2.		
Compter de 10 en 10		
Énoncer les nombres de x à y en sachant combien de nombres ont été énoncés.		
Ajouter ou retrancher 1		
Connaître les compléments à 5		
Connaître les compléments à 10		

Calcul 2

Le calcul pensé

g) Connaissance et utilisation des relations numériques avec 5, 10 et les doubles		
Décomposer un nombre inférieur à 10 sous forme additive.		
Connaître la commutativité de l'addition : savoir mettre le plus grand terme devant.		
Connaître par cœur les relations numériques $5+n$ ($0 < n < 5$).	$5+n=?$	
	$5+?=n$	
Utiliser le pivot 5 pour calculer.	Manipulation	
	Exercice écrit	
Connaître par cœur les relations numériques $10+n$ ($0 < n < 9$).	$10+n=?$	
	$10+?=n$	
Connaître par cœur les compléments à 10.		
Utiliser les compléments à 10 pour calculer en passant par 10.	Manipulation	
	Exercice écrit	
Utiliser le « retour à 10 » pour calculer.	Manipulation	
	Exercice écrit	
Connaître par cœur la table des doubles.	Manipulation	
	Exercice écrit	
Utiliser les doubles pour calculer.		
h) Calcul et calcul mental	Auto	Réfléchi
Utiliser sans incitation les procédures de calcul pensé pour calculer plus vite.		
Ajouter ou retrancher 2 à un nombre pair pour les nombres inférieurs à 20.		
Ajouter ou retrancher 5 à un multiple de 5 pour les nombres inférieurs à 20.		
Ajouter ou retrancher 10 à un multiple de 10.		
Ajouter ou retrancher 2 et 5 pour n'importe quel nombre inférieur à 20		
Maîtriser la table d'addition de 1 à 5.		
Ajouter ou retrancher un nombre (à un chiffre) à un nombre inférieur à 100.		
Décomposer un nombre en faisant apparaître dizaines et unités.		
Maîtriser les tables d'additions de 6, 7, 8 et 9.		
Additionner ou soustraire deux nombres dont la somme ou la différence est inférieure à 20.		
Savoir réunir les dizaines et les unités pour effectuer une somme de deux nombres à deux chiffres par le calcul pensé.		

Calcul 3

Les techniques opératoires

i) Calcul mental			
Sur les nombres jusqu'à 20		Maîtriser la table d'addition de 2	
		Maîtriser la table d'addition de 3	
		Maîtriser la table d'addition de 4	
		Maîtriser la table d'addition de 5	
		Maîtriser la table d'addition de 6	
		Maîtriser la table d'addition de 7	
		Maîtriser la table d'addition de 8	
		Énoncer la suite des nombres en ordre décroissant à partir d'un nombre supérieur à 20.	
		Ajouter ou retrancher 5 à un multiple de 5 pour les nombres inférieurs à 20.	
		Connaître les doubles des nombres inférieurs à 10 et les moitiés correspondantes.	
		Additionner et soustraire deux nombres, le résultat étant inférieur à 20.	
		Compter de 10 en 10 à partir de 0.	
		Connaître les compléments à 10.	
		Décomposer un nombre inférieur à 20 à l'aide du nombre 10.	
	Connaître les compléments à 20.		
Ajouter et soustraire 10 et 9		Ajouter 10 à un multiple de 10. Soustraire 10 à un multiple de 10.	
		Ajouter 10 à un nombre. Soustraire 10 à un nombre.	
		Ajouter 9 à un nombre. Soustraire 9 à un nombre. Maîtriser la table d'addition de 9.	
		Ajouter un multiple de 10 à un nombre. Soustraire un multiple de 10 à un nombre.	
Sur les nombres de 100 à 1000		Ajouter à 100 à un nombre. Soustraire 100 à un nombre.	
		Ajouter un multiple de 100 à un nombre. Soustraire un multiple de 100 à un nombre.	
Les tables de multiplication		Connaître la table de multiplication par 2.	
		Connaître la table de multiplication par 5.	
		Connaître la table de multiplication par 3.	
		Connaître la table de multiplication par 4.	
j) Additions et soustractions			
		Utiliser le calcul réfléchi pour donner le résultat d'additions de nombres à plusieurs chiffres.	
		Utiliser le calcul réfléchi pour donner le résultat de soustractions de nombres à plusieurs chiffres.	
		Connaître la technique opératoire de l'addition.	
		Connaître la technique opératoire de la soustraction.	

