

l'arbre
aux
chiffres

MÉTHODE DE CALCUL

GS-CP
5-7 ans

mon gros cahier

pour apprendre à

compter
et à
calculer



Avec des jeux sur les
nombres, la monnaie,
l'heure

$$20 + 9$$

$$60 + 12$$

$$16 - 5$$

la première méthode
à colorier





GS-CP
5-7 ans

mon gros cahier

pour apprendre à

compter
et à
calculer

Isabelle Arnaudon

Professeure des écoles

Illustré par **Marie-Hélène Van Tilbeurgh**



Écris ton prénom :

.....



Présentation

Une méthode de calcul pour apprendre à compter et à calculer tout en coloriant

Conforme au programme de l'école élémentaire, cet ouvrage contient toutes les notions à acquérir dans les domaines suivants :

- **nombres** et **calcul**
- **problèmes** / **raisonnement**
- **mesures** et **grandeurs**
- **espace** et **géométrie**.

De nombreux exercices font appel à la **manipulation** et au **coloriage**, une façon ludique pour votre enfant d'assimiler les apprentissages mathématiques et de mieux **s'approprier** son cahier.

À la fin de l'ouvrage, des **idées de jeux** et du **matériel** à découper et à assembler sont proposés pour l'aider dans ses acquisitions. En effet, la **manipulation** et le **jeu** sont essentiels pour que votre enfant puisse passer du **concret** à l'**abstrait**. Dans la vie quotidienne, de nombreuses situations peuvent aussi être l'occasion de revoir des notions : des jeux de société avec des dés (tous les jeux de piste du type « jeu de l'oie », « petits chevaux »...), les prix, la numérotation des rues, les plaques d'immatriculation des voitures...

Méthode mode d'emploi : objectifs et conseils



- **Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.**
- **Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.**

Dans cet ouvrage, l'apprentissage des nombres entiers de **0 à 100** est très **progressif**.

- Lors de l'acquisition des nombres de **0 à 10**, demandez à votre enfant de lever rapidement le nombre de doigts correspondant au nombre que vous avez nommé. Cet automatisme l'aidera dans les calculs.
- Dans les planches cartonnées à la fin de l'ouvrage, vous trouverez 5 roues qui permettent de **montrer un nombre** de **0 à 99** de différentes manières, pour faire régulièrement jouer votre enfant et l'aider à résoudre les exercices grâce à leur **manipulation**.
- Une grande attention doit être portée à l'apprentissage du vocabulaire des nombres de **10 à 19**, afin d'aborder avec plus de facilité les nombres de **70 à 79** et les nombres de **90 à 99** (le vocabulaire français rend complexe la représentation de ces nombres).
- Une importance particulière doit être également portée à la compréhension des **unités** et des **dizaines** : **2d = 20**, **2u = 2**, d'où la nécessité de beaucoup manipuler (faire des paquets de 10 avec des jetons, par exemple.) L'enfant comprendra alors mieux le principe de **position** : la valeur des chiffres est différente en fonction de leur place dans l'écriture d'un nombre ($23 \neq 32$: dans le premier nombre, le chiffre 2 correspond à 2 dizaines, c'est-à-dire à 20. Dans le deuxième nombre, il correspond à 2 unités).
- Votre enfant apprend aussi à **écrire les chiffres** entre des lignes. Il doit être bien installé et tenir correctement son stylo. Veillez à ce qu'il parte du point de départ pour tracer les chiffres dans le bon sens.



• Calculer avec des nombres entiers.

Les exercices proposés aideront votre enfant à acquérir des stratégies de **calcul mental**, de **calcul en ligne** et de **calcul posé**.

- À partir des leçons, aidez votre enfant à **mémoriser** les décompositions additives du nombre **10**, les tables d'addition, les doubles et les moitiés.
- Proposez quotidiennement quelques petits **calculs mentaux** pour conforter la maîtrise des nombres et des opérations.
- Dans les planches cartonnées, vous trouverez des billets et des pièces à découper et à ranger dans une boîte. Faites souvent jouer votre enfant au marchand pour lui faire pratiquer le calcul mental, et pour l'aider à résoudre les exercices du livre grâce à la **manipulation** de la monnaie.
- En début d'apprentissage, l'enfant peut (et doit) s'aider de ses doigts pour calculer. Petit à petit, il parviendra à se passer de cette habitude.
- Au début, l'enfant peut faire cette erreur : $3 + 2 = 32$, d'où l'importance de bien comprendre la **valeur** des chiffres (dans 32, 3 correspond à 3 dizaines = 30.)



• Comparer, estimer, mesurer des longueurs et utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesure spécifiques à cette grandeur.

Aidez votre enfant à **tracer** et à **mesurer** avec une règle graduée en **cm**.

• Comparer, estimer, mesurer des durées et utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesure spécifiques à cette grandeur.

Aidez votre enfant à construire des repères dans le temps grâce à des petits rituels quotidiens :

- repérer la **date** du jour (jour, numéro, mois, saison...) sur un calendrier,
- situer des **moments** dans la **journée** (matin, après-midi, soir...), d'hier, de demain,
- repérer et lire certains **horaires** de la journée sur une horloge : dans les planches cartonnées, vous trouverez une horloge à fabriquer pour aider votre enfant à apprendre l'heure.
- **Les prix** : l'apprentissage de la **monnaie** est abordé tout au long de l'ouvrage dans de nombreux exercices sur les nombres, en calcul et dans les problèmes.



• Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul. • Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des durées, des prix.

En plus des séquences dédiées à la résolution de problèmes dans cet ouvrage, une grande importance est accordée au **raisonnement** dans de nombreux exercices des autres domaines d'apprentissage.



• Se repérer et se déplacer dans l'espace en utilisant des repères.

Aidez votre enfant à construire des **repères spatiaux** avec des exercices de psychomotricité et des petits rituels quotidiens :

- lui apprendre à se **repérer** et à se **déplacer** dans son environnement proche,
- situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres, ou par rapport à d'autres repères, en utilisant un **vocabulaire** permettant de définir des **positions** (gauche, droite, sur, sous, devant, derrière...) et des **déplacements** (tourner à droite / à gauche...). Portez une attention particulière à la notion de **latéralisation** : votre enfant doit bien connaître sa droite et sa gauche, acquisition essentielle dans tous les domaines d'apprentissage (lecture, écriture...).

• Reconnaître, nommer, décrire et reproduire quelques solides et figures géométriques.

Proposez à votre enfant des situations de pliage (Origami), découpage, construction en volume...

Sommaire

Cet ouvrage couvre **5 périodes**, symbolisées par des illustrations d'arbres. Ces périodes vous servent de repères dans l'année mais ne sont qu'indicatives. Chaque enfant va à son propre rythme. Par ailleurs, cette présentation le motive car il est fier d'arriver à la fin d'une partie et d'en commencer une nouvelle.



Période 1

Se repérer dans l'espace : haut / bas	6	L'ordre des nombres (1)	15
Se repérer dans l'espace : gauche / droite (1)	7	Additionner les nombres jusqu'à 5	16
Se repérer dans l'espace : sur / sous, dessus / dessous	8	Utiliser la monnaie (1)	19
Se repérer dans l'espace : devant / derrière, avant / après	9	Les nombres jusqu'à 9	20
Se repérer dans l'espace : premier / dernier, à côté / entre / au milieu	10	L'ordre des nombres (2)	23
Se repérer dans l'espace (révisions)	11	Additionner les nombres jusqu'à 9	24
Les nombres jusqu'à 5	12	Utiliser la monnaie (2)	27
		Le nombre 10	28
		Les écritures additives du nombre 10	30
		Repérer les moments de la journée	32



Période 2

Grouper par 10	34
Tracer avec une règle (1)	38
Les nombres jusqu'à 16	40
L'ordre des nombres (3)	43
Additionner les nombres jusqu'à 16	44
Lire et compléter un tableau à double entrée	47
Repérer des cases sur un quadrillage	48
Les jours de la semaine	50



Période 3

Les nombres jusqu'à 19	52
Additionner les nombres jusqu'à 19	56
Trouver l'information	59
Repérer des nœuds sur un quadrillage	60
La soustraction en ligne (1)	62
La soustraction en ligne (2)	64
La soustraction en ligne (3)	65
Les mois et les saisons de l'année	66



Période 4

Les nombres jusqu'à 29	68
Les nombres jusqu'à 29 – Apprendre à décompter	70
Additionner et soustraire les nombres jusqu'à 29	
L'addition posée	72
Organiser les données d'un énoncé (1)	75
Se déplacer sur un quadrillage	76
Les nombres jusqu'à 39	78
Les nombres jusqu'à 39 – Compter de 2 en 2	80
Additionner et soustraire les nombres jusqu'à 39	
L'addition posée	82
Opérations sur les nombres jusqu'à 39	85
Les mesures de longueur	86
Les nombres jusqu'à 49	88
Choisir entre l'addition et la soustraction	92

Choisir entre l'addition et la soustraction	95
Reconnaître des figures	96
Les nombres jusqu'à 59	98
Additionner et soustraire les nombres jusqu'à 59	
L'addition posée	102
Organiser les données d'un énoncé (2)	105
Reconnaître des solides	106
Les doubles et les moitiés	108
Les nombres jusqu'à 69	110
Additionner et soustraire les nombres jusqu'à 69	
L'addition posée avec retenue	114
Trier les informations	117
Lire un calendrier	118



Période 5

Reproduire des figures	120
Les nombres jusqu'à 79	122
Les nombres jusqu'à 79 – Compter de 10 en 10	124
Additionner et soustraire les nombres jusqu'à 79	126
Organiser les données d'un énoncé (3)	
Choisir les informations utiles	129
Lire l'heure (1)	130
Se repérer dans l'espace : gauche / droite (2)	131
L'approche de la multiplication	132
Les nombres jusqu'à 89	134
Additionner et soustraire les nombres jusqu'à 89	138
Résoudre des problèmes de longueur	141

Lire l'heure (2)	142
La symétrie	143
Le partage équitable	144
Les nombres jusqu'à 99	146
Additionner et soustraire les nombres jusqu'à 99	
La soustraction posée	150
Se repérer dans un tableau numérique	153
Lire l'heure (3) : la demi-heure	154
Instruments et unités de mesure	155
Le nombre 100	156
Les écritures additives du nombre 100	158



Période 1

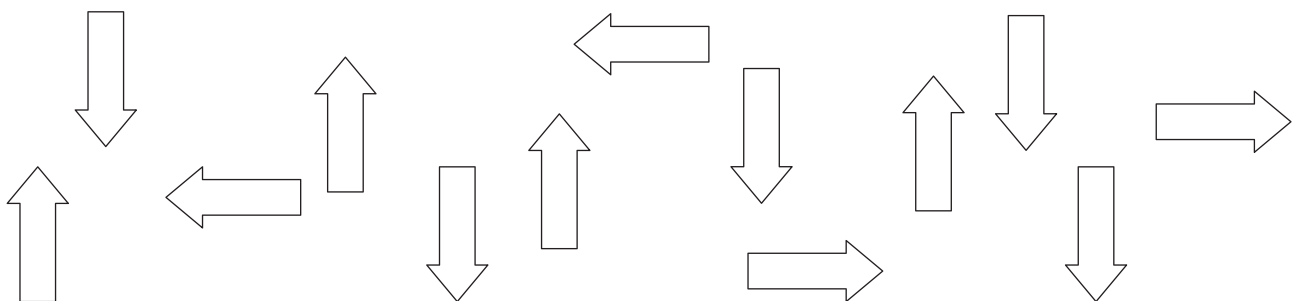
Se repérer dans l'espace : haut / bas



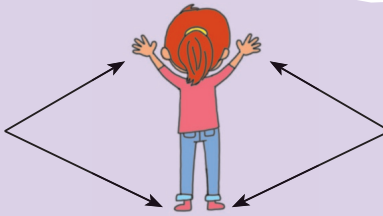
- 1 Colorie**
- en **bleu** les animaux qui sont **en haut** des arbres,
 - en **orange** ceux qui sont **en bas**.



- 2 Colorie**
- en **bleu** les flèches qui indiquent **le haut**,
 - en **orange** celles qui indiquent **le bas**.



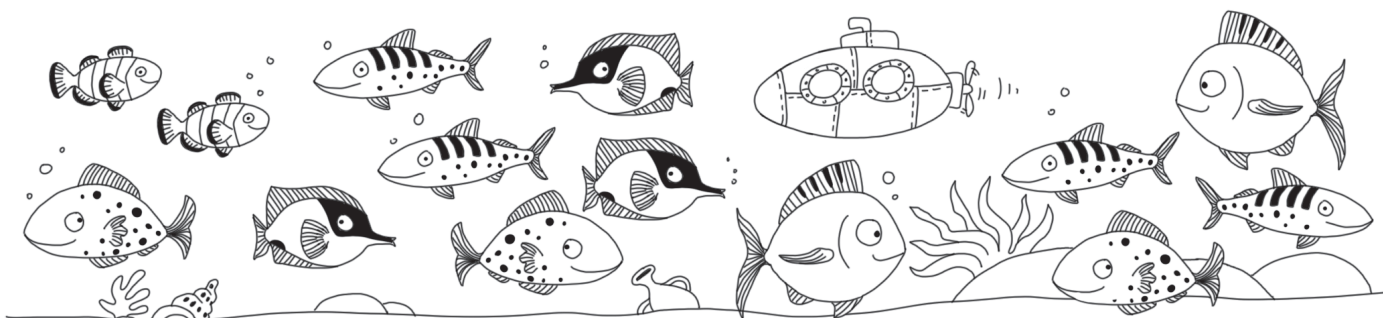
Se repérer dans l'espace : gauche / droite (1)

à gauche  **gauche**  **droite**  **à droite**

Si j'écris de la main **gauche**,
je suis **gaucher**.

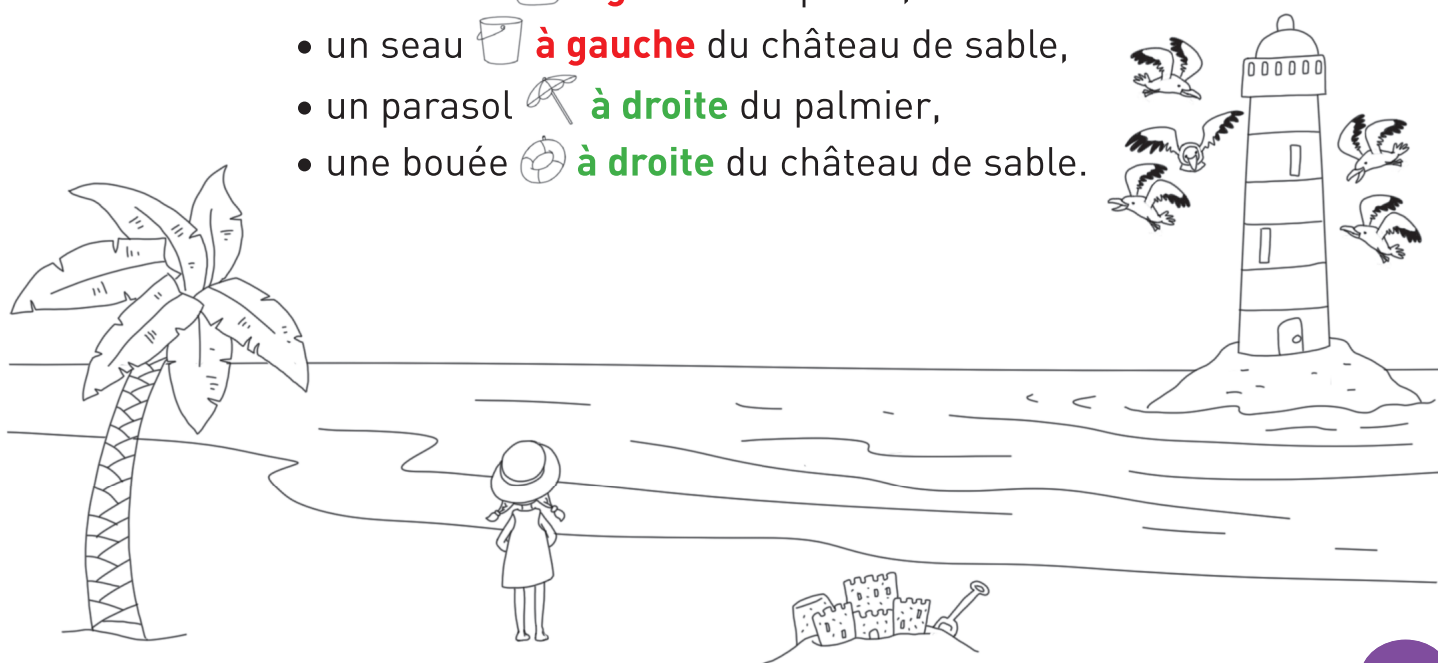
 Si j'écris de la main **droite**,
je suis **droitier**.

- 1 Colorie**
- en **rouge** les poissons qui vont vers **la gauche**,
 - en **vert** ceux qui vont vers **la droite**.



- 2 Colorie**
- en **rouge** les oiseaux qui sont **à gauche** du phare,
 - en **vert** le bras **droit** de la petite fille.

- Dessine**
- un bateau  **à gauche** du phare,
 - un seau  **à gauche** du château de sable,
 - un parasol  **à droite** du palmier,
 - une bouée  **à droite** du château de sable.



Se repérer dans l'espace : sur / sous, dessus / dessous

Le gâteau est **sur** la table.

Le tabouret est **sous** la table.



La plume est **en dessous** du dragon.



La couronne est **au-dessus** de l'épée.

- 1 Colorie**
- en **vert** les ballons qui sont **sous** les étagères,
 - en **marron** les ours qui sont **sur** les étagères,
 - en **rouge** le jouet qui est **au-dessus** de l'avion,
 - en **bleu** le jouet qui est **en dessous** du robot,
 - en **orange** le jouet qui est **au-dessus** de l'hélicoptère,
 - en **violet** le jouet qui est **en dessous** de la locomotive.

- 2 Dessine**
- un avion  **sur** l'étagère du haut,
 - un bateau  **sous** l'étagère du bas.

