



Cahier de soutien en mathématiques
rédigé par une orthopédagogue

Les mathématiques pas à pas

4^e année



Françoise Tchou • Pierrette Tranquille

md

Présentation de la collection

Les mathématiques pas à pas

L'objectif de cette collection est d'aider les élèves de chaque année du primaire à surmonter leurs difficultés en mathématiques.

Les auteures ont ciblé les difficultés les plus fréquemment rencontrées par les élèves et proposent :

- des explications claires qui accompagnent chaque nouvelle notion ;
- des pictogrammes qui suggèrent des stratégies facilitant la compréhension ;
- des exercices simples et gradués qui favorisent l'acquisition des connaissances ;
- une démarche de résolution de problèmes qui aide l'élève à résoudre des situations complexes.

Sommaire

Les pictogrammes utilisés dans ce livre	6
---	---

ARITHMÉTIQUE

Sens et écriture des nombres

Lire et écrire des nombres jusqu'à 100 000	7
Dénombrer	9
Composer et décomposer un nombre	11
Comparer et ordonner des nombres	13
Suites numériques	14
Arrondir un nombre	16
Multiples d'un nombre	18
Nombres carrés	19
Nombres premiers et nombres composés	20
Facteurs premiers	22

Fractions

Sens de la fraction	23
Comparer les fractions à 0, à $\frac{1}{2}$ et à 1	25
Fractions équivalentes	26
Ordonner des fractions ayant le même dénominateur	28

Nombres décimaux

Lire et écrire des nombres décimaux	29
Composer et décomposer un nombre décimal	30
Fraction, nombre décimal et pourcentage	31
Expressions équivalentes	32
Situer des nombres décimaux sur une droite numérique	33
Compter par bonds	34
Comparer et ordonner des nombres décimaux	35
Arrondir un nombre décimal	36

Sens des opérations sur les nombres

Sens de la multiplication	37
Sens de la division	39
Choisir la bonne opération	40

Opérations sur les nombres

Tables de multiplication	41
Tables de division	42

Terme manquant	43
Additions et soustractions	44
Multiplications	45
Divisions	46
Expressions équivalentes	47
Additions et soustractions de nombres décimaux	49
Résoudre un problème	
Le mot de l'orthopédaogogue	51
Problèmes	53
GÉOMÉTRIE	
Plan cartésien	56
Parallèles, perpendiculaires	59
Angles	60
Quadrilatères	61
Faces, sommets, arêtes	62
Réflexion	64
Frise et dallage	66
MESURE	
Convertir des unités de mesure de longueur	68
Périmètre	69
Aire	70
Volume	71
Temps	72
STATISTIQUE	
Diagrammes à bandes et à ligne brisée	74
PROBABILITÉ	
Droite des probabilités	76
Plus, moins, également probable	77
SITUATIONS PROBLÈMES	
1. Alaric Bergeron tond le gazon!	78
2. Une journée de plein air	80
CORRIGÉ	84
Diviseurs des nombres jusqu'à 100	96

Les pictogrammes utilisés dans ce livre



Je mémorise.

Certaines connaissances sont essentielles à la poursuite des apprentissages en mathématiques. Il faut donc s'exercer pour mémoriser ces savoirs essentiels.



Je m'exerce à l'aide des activités fournies sur Internet.

Ces activités permettent de répéter certaines opérations afin d'en faciliter la mémorisation.



Je surligne les informations importantes.

En utilisant le crayon surligneur, l'élève s'assure qu'il extrait les informations essentielles des données qui lui sont fournies.



J'illustre les données.

Cette étape permet de concrétiser et d'organiser les données qui, autrement, pourraient demeurer abstraites et inintelligibles.



Je découpe le problème en morceaux.

Cette démarche permet d'identifier les différentes étapes d'un problème et de comprendre que sa résolution nécessite plus d'une opération.

Comparer et ordonner des nombres



Pour comparer ou ordonner des nombres, on compare d'abord les chiffres qui occupent la position la plus grande.

Exemple : **75** 918 et **85** 738 : $75\ 918 < 85\ 738$

Si ces chiffres sont les mêmes, on compare la position suivante.

Exemple : 98 **584** et 98 **545** : $98\ 584 > 98\ 545$

1. Compare les nombres à l'aide des symboles $<$, $>$ ou $=$.

a) 9 750 7 549 c) 44 909 44 910 e) 66 039 69 040

b) 30 658 9 998 d) 65 685 65 865 f) 80 600 80 060

2. Écris le nombre qui précède ou qui suit immédiatement chacun des nombres suivants.

a) _____, 15 000 c) 42 029, _____ e) 45 309, _____

b) 71 349, _____ d) _____, 23 070 f) _____, 56 080

3. Colorie en bleu la suite dans laquelle tous les nombres sont placés...

a) en ordre croissant.

27 684, 27 784, 27 584, 27 884

90 003, 90 030, 90 300, 90 330

b) en ordre décroissant.

90 800, 90 780, 90 769, 90 679

36 664, 36 645, 3 643, 36 654

Sens de la division

La division est l'opération inverse de la multiplication.
Elle permet de trouver :

1) en combien de parties égales un tout est séparé.

Exemple : Si 12 ballons sont séparés en bouquets de 2 ballons, on peut constituer 6 bouquets.



2) combien d'éléments contient chaque partie d'un tout.

Exemple : Si 12 ballons sont partagés également pour former 4 bouquets, il y a 3 ballons dans chaque bouquet.



1. Écris une division qui correspond à chacune de ces illustrations.

<p>a)</p> <p>_____</p>	<p>c)</p> <p>_____</p>
<p>b)</p> <p>_____</p>	<p>d)</p> <p>_____</p>

Additions et soustractions de nombres décimaux

Pour additionner ou soustraire des nombres décimaux, il faut s'assurer de placer l'un sous l'autre les chiffres occupant la même position. Lorsqu'une position est vide, on peut la remplir avec un zéro.

Exemples :

$$\begin{array}{r} ^1 ^1 \\ 349,15 \\ + 105,48 \\ \hline 454,63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ^1 \\ 537,60 \\ + 246,28 \\ \hline 783,88 \end{array}$$

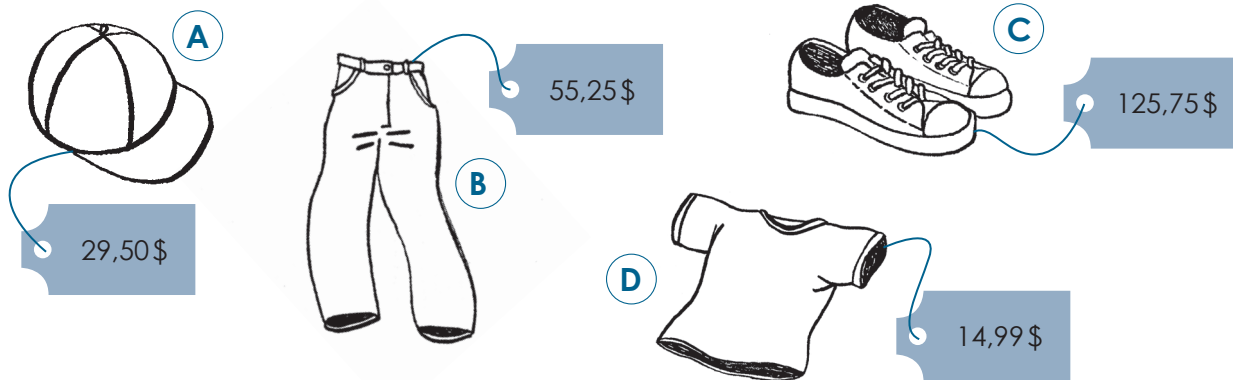
$$\begin{array}{r} ^6 \\ 738,28 \\ - 145,15 \\ \hline 593,13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ^8 ^4 \\ 941,50 \\ - 360,36 \\ \hline 581,14 \end{array}$$

1. Pose les opérations, puis écris les résultats.

a) $537,53 + 223,35$	b) $327,5 + 84,55$	c) $189,6 + 275,48$	d) $856,1 + 25,99$

2. Trouve combien coûtent les achats suivants.



a) $A + B = \underline{\hspace{2cm}} \$$	Calculs
b) $C + D = \underline{\hspace{2cm}} \$$	
c) $B + D = \underline{\hspace{2cm}} \$$	

Parallèles, perpendiculaires

Des droites sont **parallèles** quand tous leurs points sont situés à égale distance les uns des autres. Des droites parallèles ne se croisent jamais.

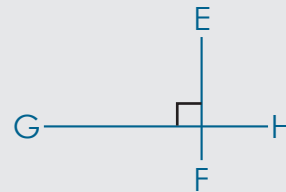
Exemple :



AB et **CD** sont parallèles
AB // CD

Des droites sont **perpendiculaires** quand elles se croisent en formant un angle droit.

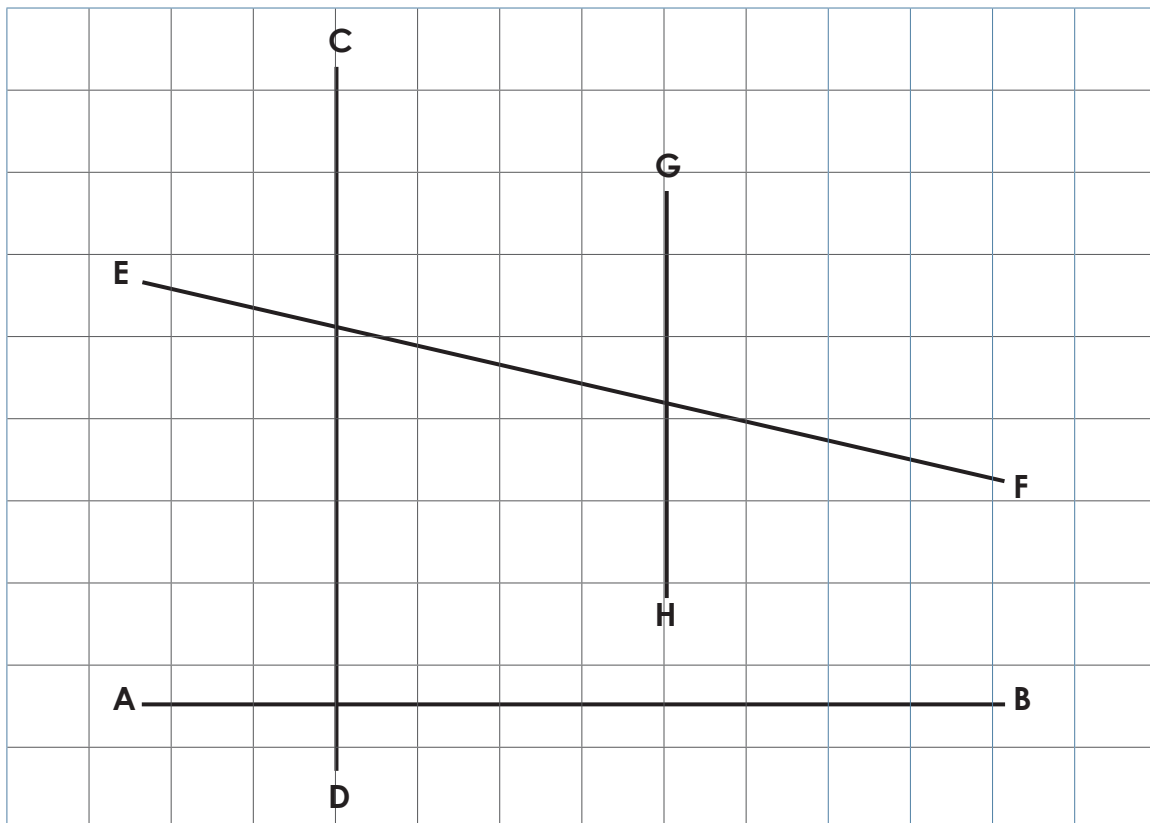
Exemple :



EF et **GH** sont perpendiculaires
EF ⊥ GH

1. Dans la figure ci-dessous :

- Quelles droites sont parallèles ? _____
- Quelles droites sont perpendiculaires ? _____
- Ajoute une droite **IJ** parallèle à **AB** et une droite **KL** perpendiculaire à **GH**.





CORRIGÉ

ARITHMÉTIQUE

Page 7

Lire et écrire des nombres jusqu'à 100 000

- a) 76 606
b) 66 600
c) 60 006
d) 90 016
e) 96 006

- a) 50 600
b) 43 043
c) 33 003

Page 8

- a) 78 018
b) 98 008
c) 18 800
d) 88 808
e) 68 018

- a) 40 080
b) 84 014
c) 80 800
d) 48 008

- Encercler
a) quatre-vingt-dix-neuf mille quatre cent neuf
b) soixante et onze mille onze

Page 9

Dénombrer

- a) ajouter 3 cubes de mille
b) ajouter 5 centaines + 8 dizaines
c) ajouter 1 centaine + 5 dizaines

Page 10

- a) entourer 10 billets de 1 000\$

DM	UM	C	D	U
5	1	0	5	0

- b) entourer 10 billets de 1 000\$ et 10 billets de 100\$

DM	UM	C	D	U
5	3	0	0	0

- c) entourer 10 billets de 100\$

DM	UM	C	D	U
5	1	2	0	0

- d) entourer 10 billets de 1 000\$

DM	UM	C	D	U
2	5	0	0	2

Page 11

Composer et décomposer un nombre

- a) 2 DM + 6 UM + 4 C + 9 D + 5 U
b) 26 UM + 4 C + 9 D + 5 U
c) 264 C + 9 D + 5 U
d) 2 649 D + 5 U

- a) $49\,000 + 30 + 6 = 49\,036$
b) $10\,500 + 85 = 10\,585$
c) $60\,000 + 1\,500 + 25 = 61\,525$
d) $18\,000 + 1\,800 + 180 + 18 = 19\,998$

3.

60 C + 60 U	606 C + 60 D	606 C + 6 D
60 UM + 60 D	6 066 D	60 UM + 660 U
6 000 + 600 + 60	60 000 + 600 + 6	60 000 + 600 + 60

Page 12

- a) 90 053
b) 70 870
c) 5 090

- 60 276 24 600 46 200 76 427 29 720

- a) 13 000
b) 16 500
c) 48 048

- a) Vrai
b) Faux (Il en contient 605.)

Page 13

Comparer et ordonner des nombres

- a) $9\,750 > 7\,549$ c) $44\,909 < 44\,910$ e) $66\,039 < 69\,040$
b) $30\,658 > 9\,998$ d) $65\,685 < 65\,865$ f) $80\,600 > 80\,060$
- a) 14 999, 15 000 c) 42 029, 42 030 e) 45 309, 45 310
b) 71 349, 71 350 d) 23 069, 23 070 f) 56 079, 56 080

3. a)

27 684, 27 784, 27 584, 27 884

90 003, 90 030, 90 300, 90 330

b)

90 800, 90 780, 90 769, 90 679

36 664, 36 645, 3 643, 36 654

4^e année

Les mathématiques pas à pas

Françoise Tchou · Pierrette Tranquille

Conçue par une orthopédagogue et une auteure d'ouvrages scolaires chevronnée, la collection *Les mathématiques pas à pas* s'adresse aux élèves du primaire ayant des difficultés en mathématiques.

L'objectif de ces cahiers est de rendre accessibles les notions qui posent le plus de problèmes aux élèves en arithmétique, en géométrie, en mesure, en statistique et probabilité, ainsi qu'en résolution de problèmes. L'approche choisie privilégie des exercices simples, sans fioritures, visant l'acquisition progressive des notions essentielles en 4^e année.

Une structure unique qui favorise l'apprentissage :

- Les pictogrammes représentant chaque stratégie guident l'élève dans sa démarche.
- Les exercices simples et gradués favorisent l'acquisition des concepts de base.
- La démarche de résolution de problèmes proposée soutient l'élève dans sa réflexion.

Ce cahier permet à l'élève de se remettre à niveau en mathématiques. Une fois celui-ci terminé, il maîtrisera les notions essentielles de son année d'étude.

DANS LA MÊME COLLECTION :

Les mathématiques pas à pas, 1^{re} année
Les mathématiques pas à pas, 2^e année
Les mathématiques pas à pas, 3^e année
Les mathématiques pas à pas, 5^e année
Les mathématiques pas à pas, 6^e année



www.editionsmd.com