

Maths

La référence pour l'école primaire
Du CP au CM2

Toutes les règles

Des mémos visuels

Des astuces et conseils

500 exercices corrigés



INCLUS



Des vidéos de
cours pour tout
comprendre !



école

Bescherelle

Maths

La référence pour l'école primaire
Du CP au CM2

Nombres

Calculs

Grandeurs et mesures

Espace et géométrie

Résolution de problèmes

Bénédicte Idiard

Professeure des écoles

Maitre formatrice

Yann Jambivel

Professeur des écoles



Mode d'emploi

Comment utiliser le Bescherelle Maths ?

- Le *Bescherelle Maths* s'utilise à partir du **sommaire** (pages 4 à 8). Tu y trouveras les 5 grands domaines des programmes scolaires de mathématiques. Un domaine peut comporter plusieurs parties. Le sommaire te donne le numéro et le titre de chaque chapitre, la page où il se trouve et le ou les niveaux de classe concernés.
- Les explications recherchées peuvent également être trouvées grâce à l'**index** à la fin du livre (pages 252 à 255). Il répertorie les mots importants et t'indique toutes les pages où ils sont expliqués.
- Pour chaque chapitre, la **leçon** se trouve en **page de gauche**. Tu peux la lire entièrement ou bien seulement la partie qui t'intéresse ou qui correspond à ton niveau de classe.

Comment se compose la page de gauche d'un chapitre ?

Chaque chapitre comporte un **numéro** et un **titre** à retrouver dans le sommaire.

Une leçon peut concerner un ou plusieurs niveaux.

Certaines leçons comportent un paragraphe encadré : c'est une **définition** ou une **règle à retenir**.

Une leçon est divisée en plusieurs paragraphes. Chaque paragraphe explique une notion ou répond à une question.

Les explications sont suivies d'**exemples** qui permettent de tout comprendre.

25 Écrire, lire, représenter les nombres décimaux

1 Écrire un nombre décimal

Un nombre décimal est un **nombre à virgule** qui peut s'écrire sous forme de **fraction décimale**.

La partie avant la virgule est la **partie entière**. Celle après la virgule est la **partie décimale**.

2 Lire un nombre décimal

Les chiffres de la partie décimale ont eux aussi une **valeur en fonction de leur rang**. On utilise donc un **tableau de numération** pour lire et écrire un nombre décimal.

partie entière		partie décimale		
c	d	u	centièmes	millièmes
		7	3	8

7,38 se lit 7 ou 7 unités et 38 centièmes

3 Représenter un nombre décimal

Un nombre décimal peut être **décomposé** de plusieurs façons.

ASTUCE Les nombres entiers ont eux aussi des **nombreux** de 100, 10, 1, 0,1, 0,01.

Exercices

1. Indique pour chaque nombre dans quel rang est placé le zéro.

5,402 = 5,42 + 5,042 + 5,420 + 3,063 + 1,063 + 10,63

2. Indique pour chaque nombre la partie entière et le chiffre des millièmes.

a. 6,045, 789 + 0,942 = 3,761 + 2,548, 9

b. 46,087 + 7,26 + 849,19 + 5,571

3. Recopie toutes les représentations de 456,93.

456 + $\frac{93}{100}$ 456 + 0,9 + 0,03 456 + $\frac{9}{10}$ + $\frac{3}{100}$

4. Décompose comme dans l'exemple.

987,342 = 987 + $\frac{342}{1000}$ = 987 + $\frac{3}{10}$ + $\frac{4}{100}$ + $\frac{2}{1000}$

= 9 + 100 + 8 + 10 + 7 + 1 + 3 + $\frac{3}{10}$ + $\frac{4}{100}$ + $\frac{2}{1000}$

a. 7803,46 = 42 008,913 = 543,201

b. 4,025 = 31,707 = 0,865

Exercice personnel Utilise clic/2/20ben_avecsc2/21

L'**encadré ASTUCE** t'apporte une aide ou une précision pour bien retenir et appliquer la leçon.

■ Sur la **page de droite**, tu peux également lire le **mémo visuel En un coup d'œil** pour retenir facilement la leçon. N'hésite pas à regarder et à écouter sa version animée en consultant le lien de la vidéo en haut à droite ou en scannant le QR code.

■ Pour t'entraîner, les **exercices** sont situés sur la **page de droite**. Si le chapitre ne concerne qu'un seul ou tous les niveaux, la difficulté est repérée par un nombre d'étoiles. Sinon, le niveau de classe conseillé est noté à côté. Garde près de toi un cahier de brouillon qui te permettra de faire des calculs, poser des opérations, tracer des figures... selon les consignes données.

Tu peux également faire l'**exercice interactif en ligne** en utilisant le lien sous les exercices.

■ Tu trouveras les **corrigés des exercices** à la fin de chaque grand domaine.

Comment se compose la page de droite d'un chapitre ?

L'**encadré En un coup d'œil** propose un mémo visuel de la leçon.

The image shows a page from a math textbook and a corresponding visual memory aid. The textbook page (left) is titled "87 Reconnaître les principaux solides" and contains definitions, categories of solids (polyhedrons and non-polyhedrons), and diagrams of various shapes like cubes, prisms, pyramids, cones, spheres, and cylinders. The visual memory aid (right) is titled "En un coup d'œil" and summarizes the key points from the textbook page in a more concise, colorful format, including the same diagrams and a list of exercises.

Un **onglet** d'une couleur différente signale chaque domaine.

Tu peux consulter en ligne la **version vidéo de l'encadré En un coup d'œil**.

Chaque chapitre se termine par des **exercices** progressifs pour s'entraîner.

Tu peux continuer à t'entraîner en faisant l'**exercice interactif en ligne**.

La **difficulté de l'exercice** est indiquée par le nombre d'**étoiles** dans les chapitres qui concernent un seul ou tous les niveaux.

Sommaire

Les indications de niveaux sont celles suggérées
par les programmes de 2025.



NOMBRES

NOMBRES ENTIERS

Nommer, lire et écrire les nombres entiers

1	Nommer, lire, écrire les nombres inférieurs à 100	10	CP
2	Nommer, lire, écrire les nombres inférieurs à 1 000	12	CE1
3	Nommer, lire, écrire les nombres inférieurs à 10 000	14	CE2
4	Nommer, lire, écrire les nombres supérieurs à 10 000	16	CM1 CM2
5	Pair ou impair	18	CE1

Représenter les nombres entiers

6	Représenter les nombres inférieurs à 100	20	CP
7	Représenter les nombres inférieurs à 1 000	22	CE1
8	Représenter les nombres inférieurs à 10 000	24	CE2
9	Représenter les nombres supérieurs à 10 000	26	CM1 CM2
10	Repérer des nombres sur une droite graduée	28	CE1 CE2

Dénombrer

11	Dénombrer une collection inférieure à 100	30	CP
12	Dénombrer une collection inférieure à 1 000	32	CE1
13	Dénombrer une collection inférieure à 10 000	34	CE2
14	Million et milliard	36	CM1 CM2
15	« Chiffre des... » et « nombre de... »	38	CE2 CM1 CM2
16	Repérer le rang ou la position dans un ensemble	40	CP CE1 CE2

Comparer, ordonner, encadrer, intercaler

17	Comparer, ordonner, encadrer, intercaler les nombres inférieurs à 100	42	CP
18	Comparer, ordonner, encadrer, intercaler les nombres inférieurs à 1 000	44	CE1
19	Comparer, ordonner, encadrer, intercaler les nombres inférieurs à 10 000	46	CE2
20	Comparer, ordonner, encadrer, intercaler les nombres supérieurs à 10 000	48	CM1 CM2

FRACTIONS

21	Les fractions simples	50	CE1 CE2 CM1 CM2
22	Les fractions décimales	52	CM1 CM2

23	Comparer, encadrer, ajouter des fractions.....	54	CE1	CE2	CM1
24	Les fractions équivalentes.....	56	CE2	CM1	
NOMBRES DÉCIMAUX					
25	Écrire, lire, représenter les nombres décimaux.....	58	CM1	CM2	
26	Comparer, ranger, encadrer, intercaler les nombres décimaux.....	60	CM1	CM2	
27	Repérer des nombres décimaux sur une droite graduée.....	62	CM1	CM2	
28	Nombres décimaux et mesures de grandeurs.....	64	CM1	CM2	
	<i>Corrigés des exercices</i>	66			

CALCULS

RÉSULTATS À MÉMORISER

29	Les compléments à 10 et décompositions des nombres jusqu'à 10.....	72	CP
30	Les compléments à 100, à la dizaine et à la centaine supérieure.....	74	CE1
31	Les compléments à 1 000 et au millier supérieur.....	76	CE2
32	Les compléments à l'entier supérieur.....	78	CM1 CM2
33	Les doubles des nombres entiers.....	80	CP CE1 CE2
34	Les moitiés des nombres entiers.....	82	CP CE1 CE2
35	Les tables d'addition.....	84	CP CE1
36	Les tables de soustraction.....	86	CE1
37	Les tables de multiplication.....	88	CE1 CE2
38	Les multiples de 25 et 50.....	90	CE1 CE2 CM1 CM2
39	Les critères de divisibilité par 2, 5, 10.....	92	CM1
40	Les critères de divisibilité par 3, 6, 9.....	94	CM2

CALCUL MENTAL, CALCUL EN LIGNE

41	Ajouter des nombres	96	TOUS NIVEAUX
42	Soustraire des nombres	98	TOUS NIVEAUX
43	Multiplier des nombres	100	CE2 CM1 CM2
44	L'ordre de grandeur	102	CM1 CM2
45	Multiplier par 10, 100, 1 000	104	CE1 CE2 CM1 CM2
46	Diviser par 10, 100, 1 000	106	CE2 CM1 CM2
47	Multiplier par 5 et 50	108	CM2

CALCUL POSÉ

48	L'addition posée de nombres entiers	110
49	La soustraction posée de nombres entiers	112
50	La multiplication posée de nombres entiers.....	114
51	La division posée de nombres entiers.....	116
52	L'addition posée de nombres décimaux.....	118
53	La soustraction posée de nombres décimaux.....	120
54	La multiplication posée d'un nombre décimal par un nombre entier	122
55	La division posée d'un nombre décimal par un nombre entier	124
	<i>Corrigés des exercices</i>	126

CP CE1
CE1 CE2
CE2 CM1
CM1
CM1 CM2
CM1 CM2
CM1 CM2
CM2

GRANDEURS ET MESURES

LONGUEURS ET PÉRIMÈTRES

56	Comparer des objets et des segments	134
57	Les unités de mesure de longueurs.....	136
58	Estimer des longueurs.....	138
59	Mesurer et tracer	140
60	Calculer et comparer des périmètres	142
61	Convertir des longueurs.....	144
62	Les problèmes de longueurs.....	146

CP
TOUS NIVEAUX
CP CE1
CP CE1 CE2
CE2 CM1
CE2 CM1
CE2 CM1

AIRES

63	Mesurer et comparer des aires.....	148
64	Calculer et convertir des aires	150

CM1
CM2

MASSES

65	Comparer des masses.....	152
66	Les unités de mesure de masses	154
67	Convertir des mesures de masses.....	156
68	Les problèmes de masses	158

CP
CE1 CE2 CM1
CM2
CE2 CM1

CONTENANCES

69	Comparer des contenances.....	160
70	Les unités de mesure de contenances.....	162
71	Convertir des mesures de contenances	164
72	Les problèmes de contenances.....	166

CE2
CE2 CM1
CM1 CM2
CM1 CM2

HEURE ET DURÉES

73	Lire l'heure	168
74	Les unités de temps	170
75	Convertir des durées	172
76	Les problèmes de durées	174

TOUS NIVEAUX

CP CE1 CM1

CM1 CM2

CM1 CM2

ANGLES

77	Les différents angles	176
----	-----------------------------	-----

CM1 CM2

MONNAIE

78	La monnaie	178
79	Les problèmes de monnaie	180

CP CE1 CE2

CE1 CE2

	Corrigés des exercices	182
--	------------------------------	-----

ESPACE ET GÉOMÉTRIE

NOTIONS FONDAMENTALES

80	Alignement, droite, segment et milieu	186
81	L'angle droit et les droites perpendiculaires	188
82	Les droites parallèles	190
83	L'axe de symétrie d'une figure	192
84	Construire une figure par symétrie	194

CP CE1 CE2

CE1 CE2 CM1 CM2

CM1 CM2

CE2 CM1

CE2 CM1 CM2

(SE) REPÉRER ET (SE) DÉPLACER

85	Situer des objets et se repérer dans l'espace	196
86	Coder un déplacement	198

CP CE1

CP CE1 CE2 CM1

SOLIDES

87	Reconnaitre les principaux solides	200
88	Décrire les solides	202
89	Connaitre les patrons des solides	204

TOUS NIVEAUX

CE1 CE2 CM1 CM2

CM1 CM2

FIGURES PLANES

90	Les figures géométriques	206
91	Les triangles	208
92	Les quadrilatères	210
93	Le cercle et le disque	212
94	Les programmes de construction	214

CP CE1 CE2

CE2 CM1 CM2

CM1 CM2

CE2 CM1 CM2

CM1 CM2

	Corrigés des exercices	216
--	------------------------------	-----



RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

LES TYPES DE PROBLÈMES

95	Les problèmes de transformation.....	220	TOUS NIVEAUX
96	Les problèmes de « parties-tout ».....	222	TOUS NIVEAUX
97	Les problèmes de comparaison.....	224	CE1 CE2
98	Les problèmes multiplicatifs	226	TOUS NIVEAUX
99	Les problèmes de division.....	228	CE1 CE2 CM1 CM2
100	Les problèmes de comparaison multiplicative.....	230	CE2 CM1 CM2
101	Les problèmes à plusieurs étapes.....	232	CM1 CM2
102	Les problèmes de produits cartésiens et de dénombrement	234	CE2 CM1 CM2
103	Les problèmes algébriques.....	236	CM1 CM2
104	Les problèmes de proportionnalité	238	CM1 CM2
105	Les problèmes atypiques.....	240	CM1 CM2

ORGANISATION ET GESTION DE DONNÉES, PROBABILITÉS

106	Les représentations de données : le tableau.....	242	CP CE1
107	Les représentations de données : le diagramme en bâtons	244	TOUS NIVEAUX
108	Les probabilités	246	CM1 CM2

<i>Corrigés des exercices</i>	248
-------------------------------------	-----

Index	252
--------------------	-----



Cet ouvrage est rédigé avec l'orthographe recommandée
par le ministère de l'Éducation nationale.

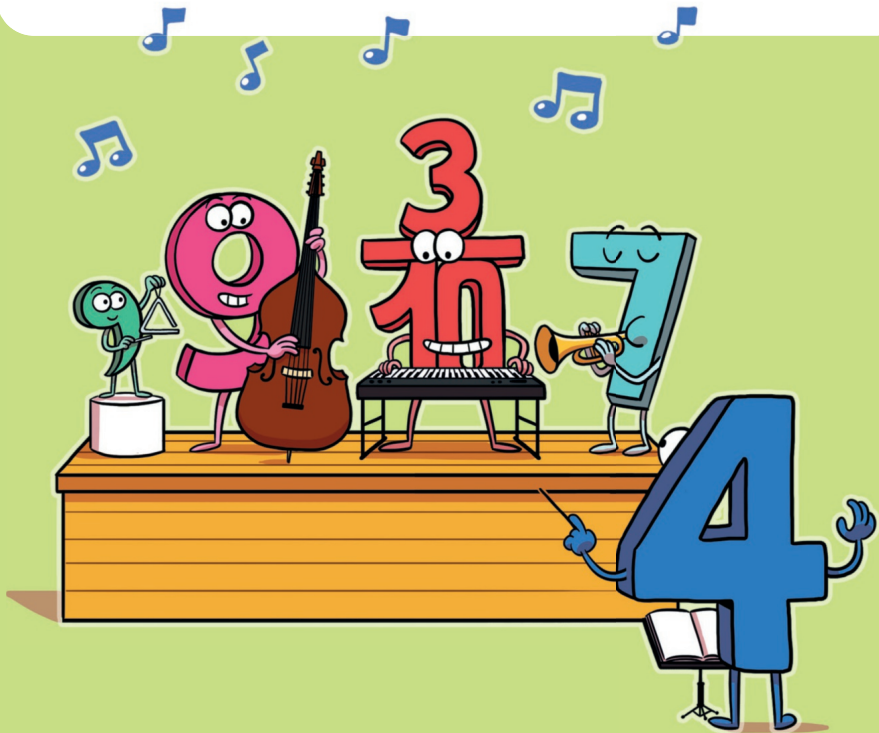
Nombres

Un nombre s'écrit à l'aide d'un ou plusieurs chiffres (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9).

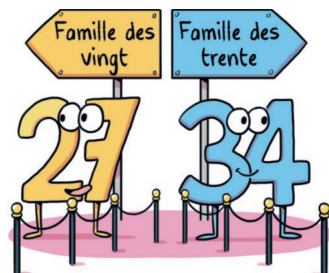
Il existe différents ensembles de nombres, comme les nombres entiers, les fractions ou les nombres décimaux.

Les nombres sont utilisés tout le temps en mathématiques. Ils servent entre autres à compter, dénombrer, mesurer ou comparer.

C'est pour cela qu'il est important de connaître les règles qui permettent de les lire, les écrire, les représenter et les comparer.



Nommer, lire, écrire les nombres inférieurs à 100



1 Lire un nombre inférieur à 100

- Le **premier chiffre** est celui de la famille des **dizaines**, sur chaque ligne du tableau.
Le **second** est celui des **unités**, en colonnes.

0 zéro	1 un	2 deux	3 trois	4 quatre	5 cinq	6 six	7 sept	8 huit	9 neuf
10 dix	11 onze	12 douze	13 treize	14 quatorze	15 quinze	16 seize	17	18	19
20 vingt	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30 trente	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40 quarante	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50 cinquante	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60 soixante	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70 soixante-dix	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80 quatre-vingts	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90 quatre-vingt-dix	91	92	93	94	95	96	97	98	99

54 se lit cinquante-quatre.

2 Écrire en chiffres un nombre inférieur à 100

- Jusqu'à 16**, il faut apprendre tous les nombres par cœur.
- Pour les autres nombres, quand on entend **dix**, **vingt**, **trente**, **quarante**, **cinquante**, le premier chiffre est le même que celui de la famille (de la ligne).
dix-**neuf** : 19 cinquante-**cinq** : 55
- Quand on entend **soixante**, le chiffre des dizaines peut être 6 ou 7.
soixante-**huit** : 68 soixante-**dix-huit** : 78

- Quand on entend **quatre-vingt**, le chiffre des dizaines peut être 8 ou 9.
 quatre-vingt-**trois** : 83
 quatre-vingt-**treize** : 93



ASTUCE

Il y a toujours un trait d'union entre les mots dans un nombre.
 81 : quatre-vingt-un



En un coup d'œil



Vidéo 1

hatier-clic.fr/26bem_video01

Nommer, lire, écrire les nombres inférieurs à 100

de 0 à 16

- 0 : zéro • 1 : un • 2 : deux • 3 : trois •
- 4 : quatre • 5 : cinq • 6 : six • 7 : sept •
- 8 : huit • 9 : neuf • 10 : dix • 11 : onze •
- 12 : douze • 13 : treize • 14 : quatorze •
- 15 : quinze • 16 : seize

de 17 à 99

- chiffre des dizaines
 = chiffre des dizaines de la famille

trente-deux : 32



soixante-huit : 68
soixante-dix-huit : 78

quatre-vingt-trois : 83
quatre-vingt-treize : 93

Exercices

- ★ 1. Indique si les phrases suivantes sont vraies ou fausses.
- 34 fait partie de la famille des quarante.
 - Jusqu'à 100, il y a 10 nombres qui se terminent par 8.
 - 27 se lit vingt-sept.
 - Soixante-quatorze s'écrit 64.
- ★★ 2. Écris les nombres en chiffres.
- vingt-et-un • douze • cinquante-sept
 - trente-huit • soixante-six • quatre-vingt-quinze
 - quarante-cinq • dix-neuf • soixante-treize
 - trente • quatre-vingt-dix-sept • soixante-deux
- ★★★ 3. Écris tous les nombres de la famille des **trente** en chiffres puis en lettres.
- en chiffres : 30 - ...
 - en lettres : trente - ...