

niveau : cm2

discipline : MATHS

NUMERATION

séquence 1



Socle commun :

Écrire, nommer, comparer et utiliser les nombres entiers

Compétences visées :

↪ Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers.

↪ Comparer, ranger, encadrer ces nombres.

↪ Résoudre des problèmes

Séance 1 les nombres jusque 999 999

objectifs :

- ★ Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers.
- ★ Comparer, ranger, encadrer ces nombres.

matériel nécessaire :

- ↪ fiche 1 de recherche
- ↪ fiche 2 cherchons ensemble
- ↪ leçon à lire ou recopier
- ↪ évaluation

Déroulement de la séance :

👉 distribuer la fiche 1 de recherche

- ◆ On vérifiera tout particulièrement l'écriture chiffrée avec le découpage en tranches de trois chiffres pour favoriser la lecture usuelle des nombres. Ceci permet de palier aux difficultés inhérentes à l'écriture en chiffres des nombres ayant un ou plusieurs zéros intercalés.
- ◆ Ce travail de révision sur les nombres permet de revoir les notions du début de cycle :
 - décomposition canonique ;
 - écriture en lettres et en chiffres ;
 - valeur de chaque chiffre d'un nombre.
- ◆ Pendant le travail de comparaison des nombres, on insistera sur les notions d'unités, dizaines, centaines et milliers.
- ◆ On fera également échanger les enfants sur leurs façons de comparer les nombres.

correction

Amina= 320 709 / Jade= 805 860 / 576 083

Amina, Jade et Robin jouent aux quilles géantes :

- une quille rouge vaut 100 000 points ;
- une quille verte 10 000 points ;
- une quille jaune 1 000 points ;
- une quille bleue 100 points ;
- une quille orange 10 points ;
- une quille blanche 1 point.

À la fin de la partie, chaque joueur a noté les quilles qu'il a renversées.



- a) Écris, sous la forme d'une somme, les points gagnés par chaque enfant, puis calcule. Écris leur total de points en lettres.
b) Qui a gagné la partie ? Qui est le dernier ?

Séance 1
les nombres
jusque 999
999

☞ distribuer fiche 2 cherchons ensemble

Observe le tableau des naissances en France de 1998 à 2004 :

1998	738 080
1999	744 791
2000	774 782
2001	770 945
2002	761 630
2003	761 464
2004	767 816

- 1) Lis ces nombres à haute voix. Que remarques-tu ?
- 2) En quelle année y a-t-il eu le plus de naissances ?
- 3) En quelle année y a-t-il eu le moins de naissances ?
- 4) Range ces nombres dans l'ordre croissant
- 5) Pour 2004 :
- indique le chiffre des dizaines de mille ainsi que celui des unités
- indique le nombre de dizaines de mille ainsi que celui des unités

correction

1) Pour les dates, il n'y a pas d'espace. Pour les autres, les espaces facilitent la lecture

2) C'est en 2000 qu'il y a eu le plus de naissances

3) C'est en 1998 qu'il y a eu le moins de naissances

4) 738 080 < 744 791 < 761 464 < 761 630 < 767 816 < 770 945 < 774 782

5) Dans 767 816 :

- chiffre dizaines de mille = 6 / chiffre des unités = 6

- nombre de dizaines de mille = 76 / nombre d'unités = 767 816

☞ trace écrite (à lire ou recopier) N1

☞ exercices d'application pages 28 et 29 manuel APDM ou autre

1 a) 600 015 b) 444 515 c) 12 800 d) 158 004

2 243 243 : deux cent quarante-trois mille deux cent quarante-trois
790 810 : sept cent quatre-vingt-dix mille huit cent dix
935 717 : neuf cent trente-cinq mille sept cent dix-sept
99 400 : quatre-vingt-dix-neuf mille quatre cents
357 671 : trois cent cinquante-sept mille six cent soixante et onze

3 12 800 – 450 000 – 453 259 – 453 270 – 453 600 – 699 090 – 700 000 – 710 270

4	Nombre de milliers qui vient juste avant	Nombre donné	Nombre de milliers qui vient juste après
	439 000	439 290	440 000
	789 000	789 653	790 000
	219 000	219 219	220 000
	67 000	67 128	68 000

5 13 981 < 14 000 253 620 > 25 620 562 543 < 562 643
739 320 < 839 320 423 600 < 452 600 10 008 < 100 008

6 210 149 = (2 × 100 000) + (1 × 10 000) + (1 × 100) + (4 × 10) + 9
789 910 = (7 × 100 000) + (8 × 10 000) + (9 × 1 000) + (9 × 100) + (1 × 10)
453 253 = (4 × 100 000) + (5 × 10 000) + (3 × 1 000) + (2 × 100) + (5 × 10) + 3
506 708 = (5 × 100 000) + (6 × 1 000) + (7 × 100) + 8
286 931 = (2 × 100 000) + (8 × 10 000) + (6 × 1 000) + (9 × 100) + (3 × 10) + 1
50 092 = (5 × 10 000) + (9 × 10) + 2
78 002 = (7 × 10 000) + (8 × 1 000) + 2

7 a) 430 706 b) 98 940 c) 706 819 d) 120 003 e) 525 070

8	Nombre	Chiffre des dizaines	Nombre de dizaines	Chiffre des unités de mille	Nombre d'unités de mille	Chiffre des centaines	Nombre de centaines
	357 619	1	35 761	7	357	6	3 576
	739 853	5	73 985	9	739	8	7 398
	53 210	1	5 321	3	53	2	532
	8 900	0	890	8	8	9	89
	200 000	0	20 000	0	200	0	2 000

évaluation

Fiche d'évaluation

1) Écris ces nombres en chiffres.

deux cent mille dix-huit – six cent cinquante-six mille soixante-quinze – vingt-cinq mille quatre cents – huit cent soixante-dix mille trois – neuf cent quatre-vingt mille neuf cent cinquante-huit

2) Écris ces nombres en lettres.

488 876 – 162 899 – 78 008 – 286 200 – 594 647 – 676 883 – 789 552

3) Décompose ces nombres.

78 008 – 322 650 – 567 890 – 456 743 – 98 543 – 657 087 – 775 453

4) Range ces nombres dans l'ordre décroissant.

37 012 – 37 120 – 371 200 – 370 120 – 35 720 – 357 200

5) Mets le signe qui convient.

36 020 ... 3 620 90 054 ... 90 954

70 000 ... 69 999 137 090 ... 136 900

© Hachette Livre 2009, A portée de maths CM2
Reproduction autorisée

Séance 2 les grands nombres (1)

Objectifs :

- ★ Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers.
- ★ Résoudre des problèmes.

matériel nécessaire :

- ☞ fiche 1 de recherche
- ☞ fiche 2 cherchons ensemble
- ☞ leçon N2
- ☞ évaluation

Déroulement de la séance

☞ distribuer la fiche 1 de recherche

- ◆ On insistera beaucoup dans cette leçon sur la lecture et l'écriture des grands nombres. Ne pas hésiter à démultiplier les exercices du livre de l'élève.
- ◆ Dans un premier temps, insister sur les classes de nombres qui seront facilitatrices de la lecture des nombres en chiffres. Pour cela faire des exercices de découpage de grands nombres pour montrer aux élèves l'importance des espaces qui marquent les différentes classes.
- ◆ Revenir également sur la place de chaque chiffre, notamment pour insister sur les zéros intercalés qu'il ne faut pas oublier.
- ◆ On n'hésitera pas à utiliser l'ardoise pour faire des dictées de nombres en chiffres.
- ◆ Lors des mises en commun, utiliser les erreurs des élèves pour faciliter les échanges qui permettent ainsi à tous de progresser.

FICHE 2

a) Complète ce tableau.

Villes	Population	
Tokyo		trente-trois millions quatre cent treize mille
New York	24 112 176	
Mexico		vingt-deux millions quatre cent quatorze mille trois cent dix-neuf
Séoul	22 173 711	
São Paulo	19 357 485	
Los Angeles		dix-huit millions quatre cent vingt-cinq mille sept cent treize
Djakarta	18 206 700	
Delhi	17 367 300	
Le Caire		seize millions deux cent quarante-quatre mille sept cents

b) Décompose chaque nombre.

© Hachette Livre 2009, A portée de maths CM2
Reproduction autorisée

☞ distribuer fiche 2 cherchons ensemble

correction

Etats	Nombres d'habitants
Bihar	82 880 000
Maharashtra	96 752 247
Rajasthan	56 470 000
Bengale occidentale	80 221 171
Uttar Pradesh	166 050 000

	<u>✎ trace écrite (à lire ou recopier) N2</u> <u>✎ exercices d'application pages 30 et 31 manuel APDM ou autre</u> ❖ 627 346 400 – 1 700 650 400 – 13 420 736 410 – 700 256 003 – 2 341 744 ❖ a) 400 256 060 b) 36 000 000 c) 206 320 000 d) 100 700 000 e) 253 424 444 f) 3 330 333 313 ❖ 256 610 700 : deux cent cinquante-six millions six cent dix mille sept cents 786 377 014 : sept cent quatre-vingt-six millions trois cent soixante-dix-sept mille quatorze 600 800 001 : six cents millions huit cent mille un 94 990 775 : quatre-vingt-quatorze millions neuf cent quatre-vingt-dix mille sept cent soixante-quinze 4 538 200 000 : quatre milliards cinq cent trente-huit millions deux cent mille ❖ a) Dans 9 466 300, le chiffre 9 représente les unités de millions. b) Dans 541 286 009, le chiffre 9 représente les unités. c) Dans 25 108 913, le chiffre 9 représente les centaines. d) Dans 43 952 253, le chiffre 9 représente les centaines de mille. ❖ $14\,180\,242 = (1 \times 10\,000\,000) + (4 \times 1\,000\,000) + (1 \times 100\,000) + (8 \times 10\,000) + (2 \times 1\,000) + (4 \times 100) + (2)$ $6\,720\,936 = (6 \times 1\,000\,000) + (7 \times 100\,000) + (2 \times 10\,000) + (9 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (6)$ $22\,342\,789 = (2 \times 10\,000\,000) + (2 \times 1\,000\,000) + (3 \times 100\,000) + (4 \times 10\,000) + (2 \times 1\,000) + (7 \times 100) + (8 \times 10) + (9)$ $44\,467\,700 = (4 \times 10\,000\,000) + (4 \times 1\,000\,000) + (4 \times 100\,000) + (6 \times 10\,000) + (7 \times 1\,000) + (7 \times 100)$ $313\,456\,702 = (3 \times 100\,000\,000) + (1 \times 10\,000\,000) + (3 \times 1\,000\,000) + (4 \times 100\,000) + (5 \times 10\,000) + (6 \times 1\,000) + (7 \times 100) + (2)$ $9\,357\,002 = (9 \times 1\,000\,000) + (3 \times 100\,000) + (5 \times 10\,000) + (7 \times 1\,000) + (2)$ ❖ a) $3\,913\,000 + 900 = 3\,913\,900$ b) $56\,600\,000 + 60\,000 = 56\,660\,000$ c) $1\,304\,000 + 5\,000 = 1\,309\,000$ ❖ a) $41\,220\,314 \rightarrow A) 314 + (41 \times 1\,000\,000) + (220 \times 10\,000)$ b) $236\,360\,027 \rightarrow D) \text{deux cent trente-six millions trois cent soixante mille vingt-sept}$ c) $13\,484\,000 \rightarrow B) (13 \times 1\,000\,000) + (484 \times 1\,000)$ d) $1\,340\,275\,700 \rightarrow C) (1 \times 1\,000\,000\,000) + 700 + (340 \times 1\,000\,000) + (275 \times 1\,000)$ ❖ a) 36 775 400 b) 27 347 214 c) 896 341 259 d) 999 999 999 ❖ a) $7\,000 \times 1\,000 = 7\,000\,000$. Il y a sept millions de globules blancs dans 1 000 mm³ de sang. b) $300\,000 \times 150 = 45\,000\,000$. Il y a quarante-cinq millions de plaquettes dans 150 mm³ de sang. Evaluation Fiche d'évaluation 1) Écris ces nombres en chiffres. a) quarante-sept millions b) cinquante-huit millions trois cent soixante mille quatre cents c) vingt-sept millions soixante-dix mille trois cent neuf d) seize millions cinquante mille quatorze e) quatre milliards trois cent trente-quatre millions vingt-six mille trois 2) Écris ces nombres en lettres. 2 356 800 000 – 8 889 009 – 36 048 153 – 426 432 004 – 542 000 300 – 28 058 014 – 4 502 320 040 – 2 253 795
Séance 3 Les grands nombres (2)	Objectifs ★ Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers. ★ Comparer, ranger, encadrer ces nombres. matériel nécessaire : ✎ fiche 1 de recherche ✎ fiche 2 cherchons ensemble ✎ leçon N3 ✎ évaluation

Déroulement de la séance

☞ distribuer la fiche 1 de recherche

◆ Pendant le travail de comparaison des nombres, on insistera sur la valeur de chaque chiffre en fonction de sa position.

Pour cela on pourra :

- revoir la notion de paquets ;
- revoir la notion de nombre d'unités, dizaines, centaines et milliers, différente de la notion de chiffre ;
- avoir recours à des encadrements entre les dizaines les plus proches, les centaines les plus proches ou les milliers les plus proches.

correction

a) selon la taille du diamètre (du plus petit au plus grand)

b) Mercure - Vénus - Terre - Mars - Jupiter - saturne - Uranus - Neptune

c) 149 600 000 < 149 597 887 < 149 500 000

FICHE 3

Observe ce tableau.

Planète	Diamètre (en km)	Distance au Soleil (en km)
Mercure	4 880	57 909 176
Mars	6 804	227 936 637
Vénus	12 103	108 208 926
Terre	12 756	149 597 887
Neptune	49 922	4 498 253 000
Uranus	51 312	2 870 972 220
Saturne	120 536	1 426 725 000
Jupiter	142 984	778 412 027

- a) Comment sont rangées ces huit planètes du système solaire ?
b) Range-les maintenant de la plus proche à la plus éloignée du Soleil.
c) Encadre la distance de la Terre au Soleil entre deux centaines de mille consécutives.

☞ distribuer fiche 2 cherchons ensemble

Classe ces apparitions de la plus ancienne à la moins ancienne

Il y a...	...est apparu	
406 millions d'années	la 1 ^{ère} plante terrestre et le premier poisson	3
240 millions d'années	les dinosaures	4
2,7 millions d'années	les 1ers hommes	6
55 millions d'années	les mammifères évolués	5
700 millions d'années	les algues	2
1 milliard (1 000 millions) d'années	les méduses, les vers	1

☞ trace écrite (à lire ou recopier) N3

☞ exercices d'application pages 32 et 33 manuel APDM ou autre

- 1 16 256 013 < 16 343 013
2 256 700 000 > 1 256 700 000
58 222 005 < 58 223 005
3 426 895 013 < 3 426 895 026
256 360 708 < 457 200 000
9 999 998 > 9 999 997
566 220 000 > 326 220 000
199 069 025 < 199 070 025
27 069 152 < 27 690 152

- 2 2 236 775 - 2 255 775 - 13 700 236 -
27 800 400 - 34 259 999 - 99 261 000

- 3 555 213 740 - 500 455 456 - 55 910 650 -
50 920 000 - 5 760 845 - 5 740 740

- 4 34 500 - 340 500 - 345 200 - 345 250 -
345 500 - 3 450 000
906 000 - 9 001 999 - 9 005 999 -
9 006 000 - 9 006 500 - 9 006 999

- 5 Pas de correction : plusieurs possibilités.

- 6 34 134 026 < 34 134 027 < 34 134 028
80 580 800 < 80 580 801 < 80 580 802
356 055 000 > 356 054 999 > 2 356 054 998
94 226 699 < 94 226 700 < 94 226 701
220 048 100 > 6 220 048 099 > 6 220 048 098
444 444 444 > 444 444 443 > 444 444 442

Nombre de centaines de mille qui vient juste avant	Nombre donné	Nombre de centaines de mille qui vient juste après
33 000 000	33 033 033	33 100 000
55 500 000	55 600 000	55 700 000
126 000 000	126 008 700	126 100 000
12 000 000	12 059 040	12 100 000
1 950 000 000	1 950 051 000	1 950 100 000

8 $300\ 000\ 000 + 700\ 000 + 32 > 300\ 000\ 000 + 600\ 000 + 32$
 $43\ 000\ 000 + 799\ 997 > 43\ 000\ 000 + 799\ 994$
 $56 + 13\ 000\ 000 + 800\ 000 < 13\ 000\ 000 + 800\ 000 + 57$
 $26\ 000\ 000 + 257 + 820\ 000 < 26\ 000\ 000 + 257 + 820\ 000 + 30\ 000$
 $256\ 000\ 000 + 32 + 127\ 000 > 256\ 000\ 000 + 32 + 126\ 000$

9 $9\ 000\ 000 < 9\ 773\ 882 < 10\ 000\ 000$
 $17\ 000\ 000 < 17\ 000\ 520 < 18\ 000\ 000$
 $144\ 000\ 000 < 144\ 300\ 694 < 145\ 000\ 000$
 $213\ 000\ 000 < 213\ 566\ 889 < 214\ 000\ 000$
 $702\ 000\ 000 < 702\ 402\ 502 < 703\ 000\ 000$
 $69\ 000\ 000 < 69\ 566\ 403 < 70\ 000\ 000$

10

Pays		Production	
AFRIQUE DU SUD	300 000	301 000	400 000
AUSTRALIE	300 000	341 000	400 000
POLOGNE	500 000	522 000	600 000
MEXIQUE	700 000	784 000	800 000
ITALIE	800 000	834 000	900 000
RUSSIE	1 100 000	1 110 000	1 200 000
INDE	1 100 000	1 178 000	1 200 000
CANADA	1 300 000	1 335 000	1 400 000
ROYAUME-UNI	1 600 000	1 647 000	1 700 000
CHINE	2 300 000	2 316 000	2 400 000
CORÉE DU SUD	3 100 000	3 123 000	3 200 000
FRANCE	3 200 000	3 227 000	3 300 000
ALLEMAGNE	5 100 000	5 192 000	5 200 000

Le plus grand nombre : 5 192 000 (cinq millions cent quatre-vingt-douze mille). Le plus petit nombre : 301 000 (trois cent un mille).

Evaluation

- 1) Range ces nombres en ordre croissant.
 $3\ 355\ 875 - 35\ 260\ 888 - 14\ 800\ 326 - 3\ 365\ 875 -$
 $89\ 231\ 000 - 14\ 600\ 426 - 36\ 560\ 888$
- 2) Recopie et mets le signe qui convient.
 $18\ 342\ 014 \dots 18\ 520\ 014$
 $2\ 356\ 800\ 000 \dots 3\ 356\ 800\ 000$
 $67\ 344\ 007 \dots 67\ 341\ 007$
 $6\ 708\ 943\ 221 \dots 6\ 708\ 943\ 227$
 $8\ 888\ 569 \dots 8\ 888\ 570$
 $129\ 089\ 030 \dots 129\ 090\ 030$
 $256\ 556\ 456 \dots 256\ 356\ 456$

objectifs

- ★ Arrondir un nombre à la dizaine, à la centaine, au millier... le plus proche.
- ★ Estimer mentalement l'ordre de grandeur d'un résultat.

matériel nécessaire :

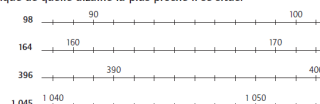
- 📄 fiche 1 de recherche
- 📄 fiche 2 cherchons ensemble
- 📖 leçon N4
- 📄 évaluation

Déroulement de la séance

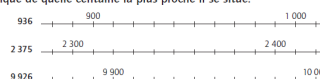
📄 distribuer la fiche 1 de recherche

- ◆ Le choix de l'arrondi est un moment difficile. Le placement sur une droite graduée permet de développer des compétences qui seront utiles pour le calcul approché ainsi que pour déterminer l'ordre de grandeur d'un calcul.

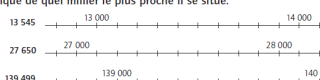
a) Remplace chaque nombre en gras sur sa droite graduée et indique de quelle dizaine la plus proche il se situe.



b) Remplace chaque nombre en gras sur sa droite graduée et indique de quelle centaine la plus proche il se situe.



c) Remplace chaque nombre en gras sur sa droite graduée et indique de quel millier le plus proche il se situe.



Séance 4

l'ordre de grandeur d'un nombre

On fera remarquer que, pour certains nombres qui se situent au juste milieu, on ne peut pas donner de réponses.

🔗 distribuer fiche 2 cherchons ensemble

Voici un tableau présentant les distances, en kilomètres, entre Paris et certaines grandes villes du monde.

	Beijing	La Paz	Los Angeles	Montréal	Moscou	New York	Santiago	Sydney
Paris	8 233	9 974	9 148	5 519	2 498	5 826	11 575	16 942
	8 200	10 000	9 100	5 500	2 500	5 800	11 600	16 900

- a) La plus proche de 10 000 est La Paz
- b) La plus proche de 5 000 est Montréal
- c) Pour Paris-La Paz, le fait d'arrondir fait passer à la dizaine de mille

🔗 trace écrite (à lire ou recopier) N4

🔗 exercices d'application pages 34 et 35 manuel APDM ou autre

- 1 3 927 → 3 900 709 → 700
 999 555 → 999 600
 359 622 733 → 359 622 700
 889 782 → 889 800 152 321 → 152 300
 82 612 215 → 82 612 200
 62 514 → 62 500
 278 872 287 → 278 872 300

- 2 54 322 → 50 000
 2 772 461 → 2 770 000
 83 407 → 80 000
 457 457 272 → 457 460 000
 1 739 621 → 1 740 000
 997 852 636 → 997 850 000
 339 933 → 340 000
 675 876 → 680 000 19 501 → 20 000

- 3 239 400 622 → 239 000 000
 428 327 777 → 428 000 000
 632 533 188 → 633 000 000
 45 000 709 → 45 000 000
 9 546 000 → 10 000 000
 99 098 670 → 99 000 000

4	559 649	559 600	560 000
	723 543	723 500	724 000
	72 025	72 000	72 000
	54 796	54 800	55 000

- 5 a) 533 278 920 b) 533 279 000
 c) 533 278 900 d) 533 000 000

- 6 a) 392 630 000 b) 392 631 700
 c) 390 000 000 d) 392 600 000

- 7 Magasin AUPRÉ : 1 049 → 1 050 €
 89 → 100 19 → 20
 1 050 + 100 + 20 = 1 170
 Magasin CROISEMENT : 999 → 1 000
 119 → 120 14 → 15
 1 000 + 120 + 15 = 1 135
 Marion se rendra au magasin CROISEMENT pour payer moins cher.

8 12 328 → 12 000 12 000 × 30 = 360 000
 Au millier près, le nombre de poupées vendu en un mois de 30 jours est de 360 000.

9 Lit à 980 € → 1 000 €
 Chevet à 99 € → 100 €
 Armoire à 1 523 € → 1 500 €
 Commode à 499 € → 500 €
 1 000 + 100 + 1 500 + 500 = 3 100. Non, ne peuvent pas acheter tous les meubles.
 Ils peuvent acheter : le lit, le chevet et commode ou l'armoire et le chevet.
 Si l'on se fie aux nombres arrondis, ils pourraient acheter l'armoire et la commode sauf que l'on dépasse les 2 000 €.

♦ Faire réfléchir les élèves quant aux choix que devront faire les Lucas.

Alabama	135 775	136 000
Arizona	295 276	295 000
Arkansas	137 742	138 000
Caroline du Nord	139 397	139 000
Floride	170 314	170 000
Géorgie	153 952	154 000
New York	140 080	140 000
Virginie	110 792	111 000

11 27 273 → 27 300 → 27 000
 738 872 → 738 900 → 739 000

Evaluation :

Fiche d'évaluation

1) Arrondis ces nombres à la dizaine de milliers la plus proche.

48 524	658 658 424	449 944
3 556 831	8 826 432	765 678
94 508	899 842 746	10 864

Phase d'évaluation terminale

Evaluation finale

Amina, Jade et Robin jouent aux quilles géantes :

- une quille rouge vaut 100 000 points ;
- une quille verte 10 000 points ;
- une quille jaune 1 000 points ;
- une quille bleue 100 points ;
- une quille orange 10 points ;
- une quille blanche 1 point.

À la fin de la partie, chaque joueur a noté les quilles qu'il a renversées.

3 ROUGES, 2 VERTES,
7 BLEUES, 9 BLANCHES.

8 BLEUES, 8 ROUGES, 5 JAUNES,
6 ORANGES.

7 VERTES, 5 ROUGES,
8 BLANCHES, 6 JAUNES,
3 ORANGES.



Amina

Jade

Robin

a) Écris, sous la forme d'une somme, les points gagnés par chaque enfant, puis calcule. Écris leur total de points en lettres.

b) Qui a gagné la partie ? Qui est le dernier ?

Séance 1 fiche 2 « cherchons ensemble »

Observe le tableau des naissances en France de 1998 à 2004 :

1998	738 080
1999	744 791
2000	774 782
2001	770 945
2002	761 630
2003	761 464
2004	767 816

- 1) Lis ces nombres à haute voix. Que remarques-tu ?
- 2) En quelle année y a-t-il eu le plus de naissances ?
- 3) En quelle année y a-t-il eu le moins de naissances ?
- 4) Range ces nombres dans l'ordre croissant
- 5) Pour 2004 :
 - indique le chiffre des dizaines de mille ainsi que celui des unités
 - indique le nombre de dizaines de mille ainsi que celui des unités

Prénom : _____

Evaluation Numération N1

déterminer la valeur des chiffres en fonction de sa position	exercice 2	
décomposer un nombre	exercice 3	
associer désignation orale et chiffrée	exercice 1 et 2	
ranger dans l'ordre croissant et décroissant	exercice 4	
utiliser les signes < >	exercice 5	

1) Écris ces nombres en chiffres.

Deux-cent- mille -dix-huit=

vingt-cinq- mille- quatre- cents=

six -cent- cinquante-six mille- soixante-quinze=

huit -cent -soixante-dix mille- trois=

neuf -cent- quatre-vingt mille- neuf -cent- cinquante-huit=

2) Écris ces nombres en lettres. (entoure ce que la maitresse te demande)

488 876=

162 899=

78 008=

286 200=

594 647=

676 883=

789 552=

3) Décompose ces nombres.

78 008=

322 650=

567 890=

456 743=

98 543=

657 087=

775 453=

4) Range ces nombres dans l'ordre décroissant.

37 012 - 37 120 - 371 200 - 370 120 - 35 720 - 357 200

5) Mets le signe qui convient.

36 020 ... 3 620

70 000 ... 69 999

90 054 ... 90 954

137 090 ... 136 900

FICHE 2

a) Complète ce tableau.

Villes	Population	
Tokyo		trente-trois millions quatre cent treize mille
New York	24 112 176	
Mexico		vingt-deux millions quatre cent quatorze mille trois cent dix-neuf
Séoul	22 173 711	
São Paulo	19 357 485	
Los Angeles		dix-huit millions quatre cent vingt-cinq mille sept cent treize
Djakarta	18 206 700	
Delhi	17 367 300	
Le Caire		seize millions deux cent quarante-quatre mille sept cents

b) Décompose chaque nombre.

© Hachette Livre 2009, *À portée de maths CM2*
Reproduction autorisée

Fiche 2 « cherchons ensemble » séance 2

Voici la population de quelques états de l'Inde

Etats	Nombres d'habitants
Bihar	quatre-vingt-deux-millions-huit-cent-quatre-vingt- mille
Maharashtra	$(96 \times 1\,000\,000) + (752 \times 1\,000) + 247$
Rajasthan	cinquante-six-millions- quatre-cent-soixante-dix-mille
Bengale occidentale	quatre-vingt-millions-deux-cent-vingt et un mille cent-soixante et onze
Uttar Pradesh	$(1 \times 100\,000\,000) + (6 \times 10\,000\,000) + (6 \times 1\,000\,000) + (5 \times 10\,000)$

Ecris tous ces nombres en chiffres

Prénom : _____

Evaluation Numération N2

déterminer la valeur des chiffres en fonction de sa position	exercice 2	
décomposer un nombre	exercice 3	
associer désignation orale et chiffrée	exercice 1 et 2	

1) Écris ces nombres en chiffres.

a) quarante-sept millions :

b) cinquante-huit millions trois cent soixante mille quatre cents :

c) vingt-sept millions soixante-dix mille trois cent neuf :

d) seize millions cinquante mille quatorze :

e) quatre milliards trois cent trente-quatre millions vingt-six mille trois :

2) Écris ces nombres en lettres.

2 356 800 000 : _____

8 889 009: _____

36 048 153: _____

426 432 004 : _____

542 000 300: _____

28 058 014: _____

4 502 320 040 : _____

2 253 795: _____

3) Décompose

2 356 800 000 : _____

8 889 009: _____

36 048 153: _____

Séance 3 fiche 1 de recherche

FICHE 3

Observe ce tableau.

Planète	Diamètre (en km)	Distance au Soleil (en km)
Mercure	4 880	57 909 176
Mars	6 804	227 936 637
Vénus	12 103	108 208 926
Terre	12 756	149 597 887
Neptune	49 922	4 498 253 000
Uranus	51 312	2 870 972 220
Saturne	120 536	1 426 725 000
Jupiter	142 984	778 412 027

- a) Comment sont rangées ces huit planètes du système solaire ?
b) Range-les maintenant de la plus proche à la plus éloignée du Soleil.
c) Encadre la distance de la Terre au Soleil entre deux centaines de mille consécutives.
-

Séance 3 fiche cherchons ensemble

Classe ces apparitions de la plus ancienne à la moins ancienne

Il y a...	...est apparu
406 millions d'années	la 1 ^{ère} plante terrestre et le premier poisson
240 millions d'années	les dinosaures
2,7 millions d'années	les 1ers hommes
55 millions d'années	les mammifères évolués
700 millions d'années	les algues
1 milliard (1 000 millions) d'années	les méduses, les vers

Prénom : _____

Evaluation Numération N3

Ranger des nombres	exercice 1	
Comparer des nombres	exercice 2	

1) Range ces nombres en ordre croissant.

3 355 875 - 35 260 888 - 14 800 326 - 3 365 875 - 89 231 000 - 14 600 426 - 36 560 888

2) mets le signe qui convient.

18 342 014 ... 18 520 014

2 356 800 000 ... 3 356 800 000

67 344 007 ... 67 341 007

6 708 943 221 ... 6 708 943 227

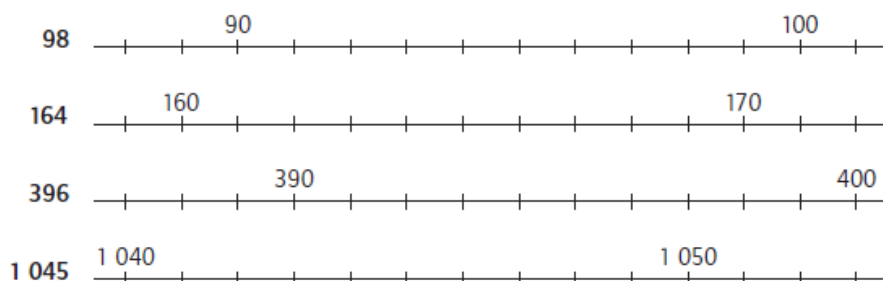
8 888 569 ... 8 888 570

129 089 030 ... 129 090 030

256 556 456 ... 256 356 456

Séance 4 fiche de recherche

a) Remplace chaque nombre en gras sur sa droite graduée et indique de quelle dizaine la plus proche il se situe.



b) Remplace chaque nombre en gras sur sa droite graduée et indique de quelle centaine la plus proche il se situe.



c) Remplace chaque nombre en gras sur sa droite graduée et indique de quel millier le plus proche il se situe.



Séance 4 cherchons ensemble

Voici un tableau présentant les distances, en kilomètres, entre Paris et certaines grandes villes du monde.

	Beijing (Chine)	La Paz (Mexique)	Los Angeles (Etats unis)	Montréal (Canada)	Moscou (Russie)	New York (Etats Unis)	Santiago (Chili)	Sydney (Australie)
Paris	8 233	9 974	9 148	5 519	2 498	5 826	11 575	16 942

- a) Quelle est la distance la plus proche de 10 000 km ?
- b) Quelle est la distance la plus proche de 5 000 km ?
- c) Arrondis ces distance à la centaine la plus proche. Que remarques-tu pour Paris-La Paz ?

Prénom : _____

Evaluation Numération N4

arrondir un nombre	exercice 1	
--------------------	------------	--

Arrondis ces nombres à la dizaine de milliers la plus proche.

48 524=	658 658 424=	449 944=
3 556 831=	8 826 432=	765 678=
94 508=	899 842 746=	10 864=



Arrondir un nombre entier



- Il est parfois utile d'
pour

- On peut arrondir à la dizaine, à la centaine, au millier ... supérieur ou inférieur.

Exemple : 233 746

arrondi au millier supérieur →

arrondi au millier inférieur →

- Pour évaluer l'ordre de grandeur d'un résultat,
on choisira le nombre le plus *proche*



233 746 arrondi au millier supérieur →

1 Arrondis à la centaine supérieure :

96
283
786
909
1090

2 Arrondis à la centaine inférieure :

1385
2490
8019
3991
5109

3 Complète ce tableau :

Nombre arrondi au millier inférieur	Nombre donné	Nombre arrondi au millier supérieur
	21 526	
	137 351	
	851 984	
	3 305 345	
	26 122 582	



Le tableau de numération jusqu'aux milliards

[illegible]