



Sensive élémentaire

FICHIERS RÈGLES

de

MATHÉMATIQUES

Nom :

Prénom :

Décembre 2006

SOMMAIRE

NUMÉRATION	N°	page
Nombre de dizaines, centaines...	N-01	3
Chiffre des dizaines, centaines...	N-02	4
Écrire, lire un nombre	N-03	5
Produire une suite	N-04	6
Comparer, ordonner, ranger les nombres entiers	N-05	7
Situer un nombre sur une ligne graduée	N-06	8
Double, triple..., moitié, quart..., multiples	N-07	9

NOMBRES DÉCIMAUX	N°	page
Lire, écrire et comparer une fraction	D-01	10
Écrire une fraction décimale	D-02	11
Situer une fraction sur une ligne graduée	D-03 et D-04	12
Encadrer une fraction	D-05 et D-06	13
Lire et comparer des nombres décimaux	D-07 et D-08	14
Encadrer et situer un nombre décimal	D-09 et D-10	15
Relations entre les nombres décimaux	D-11	16

LES OPÉRATIONS	N°	page
La table de multiplication	C-01	17
Additionner et soustraire	C-02	18
Multiplier et diviser	C-03	19
Multiplier par 10, 100, 1000...	C-04	20
Calcul approché	C-05	21
Poser une opération (+, -, x)	C-06	22
La division	C-07 et C-08	23 et 24

MESURES	N°	page
Longueur : mesure, calcul et unités	M-01	25
Masses	M-02	26
Contenances	M-03	26
Lire l'heure	M-04	27
La durée	M-05	28
L'heure : les unités	M-06	29
L'aire : mesure, calcul et unités	M-07	30

GÉOMÉTRIE	N°	page
Les angles	G-01	31
Repérage	G-02	32
Agrandir et réduire	G-03	32
Alignement	G-04	33
Perpendiculaire	G-05 et G-05b	33
Parallèles	G-06	34
Milieu d'un segment	G-07	34
Symétrie	G-08	35
Polygones	G-09	35
Polygones particuliers	G-10	36
Triangles particuliers	G-11	36
Des quadrilatères particuliers	G-12	37
Le cercle	G-13	38
Des solides (polyèdres)	G-14 et G-15	38

MILLIONS			MILLE						
Centaines de millions	Dizaines de millions	Unités de millions	Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités	
100 000 000	10 000 000	1 000 000	100 000	10 000	1 000	100	10	1	
						7	0	9	<p>Dans 709, il y a 7 centaines et 9 unités 709 = (7 x 100) + (9 x 1)</p> <p>Dans 709, il y a 70 dizaines et 9 unités 709 = (70 x 10) + (9 x 1)</p> <p>Dans 709, il y a 709 unités. 709 = 709 x 1</p>
					7	2	1	4	<p>Dans 7 214, il y a 7 unités de mille et 214 unités ; 7 214 = (7 x 1 000) + (214 x 1)</p> <p>Dans 7 214, il y a 72 centaines et 14 unités ; 7 214 = (72 x 100) + (14 x 1)</p> <p>Dans 7 214, il y a 721 dizaines et 4 unités ; 7 214 = (721 x 10) + (4 x 1)</p> <p>Dans 7 214, il y a 7 214 unités.</p>
4	7	0	3	4	8	0	7	5	<p>Dans 470 348 075 , il y a 4 centaines de millions, mais aussi 47 dizaines de millions, mais aussi 470 millions, mais aussi 4 703 centaines de mille, mais aussi 47 034 dizaines de mille, mais aussi 470 348 milliers, mais aussi 4 703 480 centaines, mais aussi 47 034 807 dizaines, mais aussi 470 349 075 unités.</p>

MILLIONS			MILLE						
Centaines de millions	Dizaines de millions	Unités de millions	Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités	
100 000 000	10 000 000	1 000 000	100 000	10 000	1 000	100	10	1	
						7	0	9	<p>Dans 709, 7 est le chiffre des centaines, 0 celui des dizaines et 9 celui des unités.</p> <p>709 = (7 x 100) + (0 x 10) + (9 x 1)</p>
			3	5	7	0	1	4	<p>Dans 357 014,</p> <p>3 est le chiffre des centaines de mille, 5 celui des dizaines de mille, 7 celui des unités de mille.</p> <p>0 est le chiffre des centaines, 1 celui des dizaines et 4 celui des unités.</p> <p>357 014 = (3 x 100 000) + (5 x 10 000) + (7 x 1 000) + (0 x 100) + (1 x 10) + (4 x 1)</p>
6	8	9	3	5	7	2	1	4	<p>Dans 689 357 214,</p> <p>6 est le chiffre des centaines de millions, 8 celui des dizaines de millions, 9 celui des unités de millions, 3 est le chiffre des centaines de mille, 5 celui des dizaines de mille, 7 celui des unités de mille, 2 est le chiffre des centaines, 1 celui des dizaines et 4 celui des unités.</p> <p>689 357 214 = (6 x 100 000 000) + (8 x 10 000 000) + (9 x 1 000 000) + (3 x 100 000) + (5 x 10 000) + (7 x 1 000) + (2 x 100) + (1 x 10) + (4 x 1)</p>

MILLIONS			MILLE					
Centaines de millions	Dizaines de millions	Unités de millions	Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
100 000 000	10 000 000	1 000 000	100 000	10 000	1 000	100	10	1
						7	0	9
						<i>Sept cent</i>	<i>neuf</i>	
			3	5	7	0	1	4
			<i>Trois cent cinquante sept mille</i>			<i>quatorze</i>		
6	8	9	3	5	7	0	1	4
<i>Six cent quatre vingt neuf millions</i>			<i>Trois cent cinquante sept mille quatorze</i>					

0	zéro		10	dix		0	zéro		100	cent
1	un		11	onze		10	dix		145	cent quarante cinq
2	deux		12	douze		20	vingt		200 245	deux - cents deux cent quarante cinq
3	trois		13	treize		30	trente		3 000	trois mille
4	quatre		14	quatorze		40	quarante		4 275	quatre mille deux cent soixante quinze
5	cinq		15	quinze		50	cinquante		52 725	cinquante deux mille sept cent vingt cinq
6	six		16	seize		60	soixante		60 725	soixante mille sept cent vingt cinq
7	sept		17	dix- sept		70	soixante- dix		708 570	sept cent huit mille cinq cent soixante dix
8	huit		18	dix-huit		80	quatre-vingts		807 082	huit cent sept mille quatre vingt deux
9	neuf		19	dix-neuf		90	quatre-vingt dix		925 807 082	neuf cent vingt cinq millions huit cent sept mille quatre vingt deux

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

Nombre juste avant	Nombre	Nombre juste après
99	100	10 <u>1</u>
109	110 <i>Avant 10, c'est 9</i>	111
599	600 <i>Avant 100, c'est 99</i>	60 <u>1</u>
999	1 000 <i>Avant 1 000, c'est 999</i>	1 00 <u>1</u>
4 999	5 000	5 00 <u>1</u>
8 009	8 010	8 01 <u>1</u>
9 999	10 000 <i>Avant 1 000, c'est 999. Avant 10, c'est 9.</i>	10 00 <u>1</u>

Nombre juste avant	nombre	Nombre juste après
74 999	75 000 <i>Avant 1 000, c'est 999. Avant 75, c'est 74</i>	75 00 <u>1</u>
374 999	375 000 <i>Avant 1 000, c'est 999 Avant 375, c'est 374</i>	375 00 <u>1</u>
799 999	800 000 <i>Avant 1 000, c'est 999 Avant 800, c'est 799</i>	800 00 <u>1</u>
999 999	1 000 000 <i>Avant 1 000 000, c'est 999 999</i>	1 000 00<u>1</u>

ORDONNER LES NOMBRES ENTIERS

N 05

COMPARER

plus petit < ---

plus grand > ---

égal = ---

| < |

| > |

| = |

789 856 125 > 48

789 856 125 a **plus de chiffres** que 48

804 589 < 985 659

Les nombres ont le même nombre de chiffres.
Alors on compare les premiers chiffres :
8 est plus petit que 9

804 589 < 865 745

Les nombres ont le même nombre de chiffres.
et les premiers chiffres sont les mêmes.
Alors on compare le deuxième chiffre :
0 est plus petit que 6.

804 589 > 804 369

Les nombres ont le même nombre de chiffres.
et les 3 premiers chiffres sont les mêmes.
On regarde alors le quatrième chiffre :
5 est plus grand que 3

ENCADRER

Nombre juste avant		Nombre		Nombre juste après
745	<	746	<	747
Nombre juste avant terminé par 0		Nombre		Nombre juste après terminé par 0
789 <u>580</u>		789 <u>582</u>		789 <u>590</u>
Nombre juste avant terminé par 00		Nombre		Nombre juste après terminé par 00
789 <u>500</u>		789 <u>582</u>		789 <u>600</u>
Nombre juste avant terminé par 000		Nombre		Nombre juste après terminé par 000
402 <u>784 000</u>		402 <u>784 582</u>		402 <u>785 000</u>

RANGER

Ranger des nombres, c'est les écrire dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand) ou dans l'ordre décroissant (du plus grand au plus petit).

Encadrer un nombre c'est l'écrire entre 2 nombres .

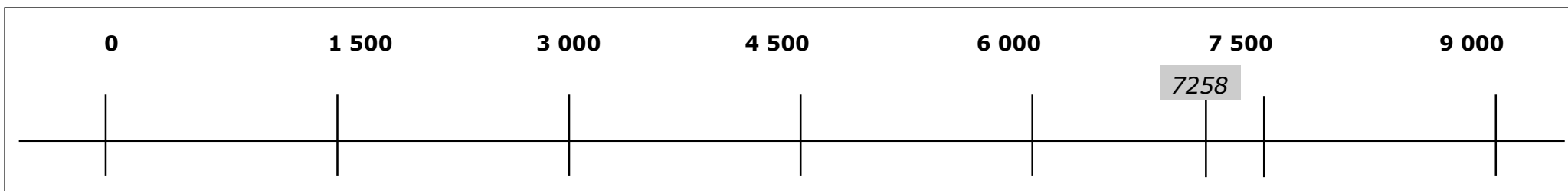
Encadrer 72 458 c'est l'écrire entre 2 nombres : -----<72 458< -----

Encadrer à l'unité près				
c'est trouver le nombre juste avant et le nombre juste après.				
745	<	746	<	747
Encadrer à la dizaine près				
c'est trouver le nombre juste avant et le nombre juste après terminés par un zéro.				
789 <u>580</u>		789 <u>582</u>		789 <u>590</u>
Encadrer à la centaine près				
c'est trouver le nombre juste avant et le nombre juste après terminés par 2 zéros.				
789 <u>500</u>		789 <u>582</u>		789 <u>600</u>
Encadrer au millier près				
c'est trouver le nombre juste avant et le nombre juste après terminés par 3 zéros.				
402 <u>784 000</u>		402 <u>784 582</u>		402 <u>785 000</u>

SITUER UN NOMBRE SUR UNE LIGNE GRADUÉE

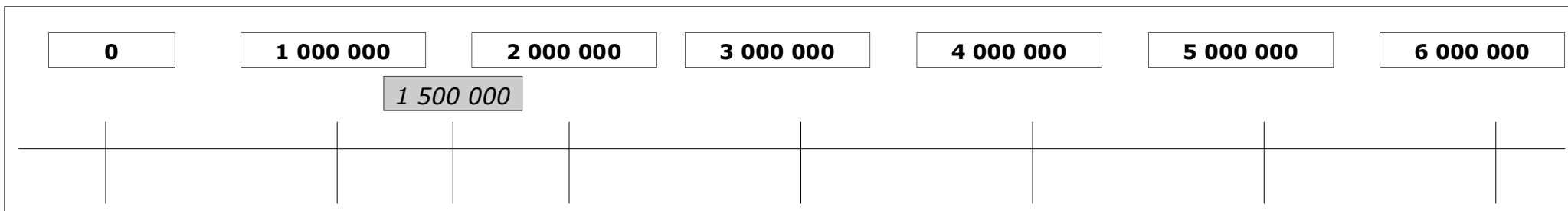
Pour situer un nombre sur une ligne graduée : 7 258

1. Encadrer le nombre entre 2 nombres de la ligne : 7 258 est entre 6 000 et 7 500.
2. Parmi les deux nombres qui encadrent, trouver alors le nombre qui est le plus près :
7 500 est plus près de 7 258 que de 6 000
3. Placer le nombre 7 258



Pour situer un nombre sur une ligne graduée : 1 500 000

1. Encadrer le nombre entre 2 nombres de la ligne : 1 500 000 est entre 1 000 000 et 2 000 000.
2. Parmi les deux nombres qui encadrent, trouver alors le nombre qui est le plus près :
1 500 000 est à égale distance de 1 000 000 et de 2 000 000
3. Placer le nombre 1 500 000 sera donc exactement au milieu entre 1 000 000 et 2 000 000



DOUBLE, QUADRUPLE, TRIPLE

Pour trouver le **double** d'un nombre, on le **multiplie par 2**.
Le double de 12, c'est 24 ; $12 \times 2 = 24$

Pour trouver le **quadruple** d'un nombre, on le **multiplie par 4**.
Le quadruple de 12, c'est 48 ; $12 \times 4 = 48$

Pour trouver le **triple** d'un nombre, on le **multiplie par 3**.
Le triple de 12, c'est 36 ; $12 \times 3 = 36$

MOITIÉ, QUART, TIERS

Pour trouver la **moitié** d'un nombre, on le **divise par 2**.
Le moitié de 12, c'est 6 ; $12 : 2 = 6$

Pour trouver le **quart** d'un nombre, on le **divise par 4**.
Le quart de 12, c'est 3 ; $12 : 4 = 3$

Pour trouver le **tiers** d'un nombre, on le **divise par 3**.
Le tiers de 12 c'est 4 ; $12 : 3 = 4$

LES MULTIPLES

Un nombre est multiple d'un autre nombre s'il est dans sa table de multiplication.

*84 est multiple de 7 : $84 = 12 \times 7$. il est donc dans la table de 7.
 84 est multiple de 12 : $84 = 7 \times 12$. Il est donc dans la table de 12.
 84 est également multiple de 1, 2, 3, 4, 6, donc de 14, 21, 28, 42, 84 .
 $84 = 1 \times 84$; $84 = 2 \times 42$; $84 = 3 \times 28$; $84 = 4 \times 21$; $84 = 6 \times 14$*

Les multiples de 2 sont 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12...

On les appelle les nombres pairs.
Ils sont terminés par 0, 2, 4, 6, 8.

Un nombre qui n'est **pas pair** est un nombre **impair**.
Il est terminé par 1, 3, 5, 7, 9

Les multiples de 5 sont 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30...

Ils sont terminés par 0 ou 5.

Les multiples de 10 sont 0, 10, 20, 30, 40 ...

Ils sont terminés par 0.