

# MATHEMATIQUES

Sous-mainCE2, Agathe KONIECZKA, EE Karine, STRASBOURG

## Les nombres en lettres

- Jusqu'à 99, il y a des traits d'union entre tous les mots sauf pour « et ».
- Les mots « vingt » et « cent » s'accordent et prennent un « s » uniquement s'ils ne sont pas suivis d'un autre mot.
- Tous les autres mots ne s'accordent jamais.

0 zéro	16 seize
1 un	20 vingt
2 deux	21 vingt et un
3 trois	22 vingt-deux
4 quatre	30 trente
5 cinq	40 quarante
6 six	50 cinquante
7 sept	60 soixante
8 huit	70 soixante-dix
9 neuf	80 quatre-vingts
10 dix	81 quatre-vingt-un
11 onze	90 quatre-vingt-dix
12 douze	100 cent
13 treize	200 deux cents
14 quatorze	201 deux cent un
15 quinze	1.000 mille

## Les tables d'addition (Tableau de Pythagore)

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	24

## Les compléments à 10 ou à 100

10 + 0		100 + 0
9 + 1		90 + 10
8 + 2		80 + 20
7 + 3		70 + 30
6 + 4		60 + 40
5 + 5		50 + 50
4 + 6		40 + 60
3 + 7		30 + 70
2 + 8		20 + 80
1 + 9		10 + 90
0 + 10		0 + 100

## Les tables de multiplication (Tableau de Pythagore)

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	0	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

## Les chiffres romains

I = 1 II = 2 III = 3 IV = 4 V = 5 VI = 6 VII = 7 VIII = 8 IX = 9 X = 10 XX = 20 XXX = 30 XL = 40 L = 50 D = 500 M = 1.000

## Les abréviations en maths

**Les longueurs :**  
 mm = millimètre  
 cm = centimètre (10 mm = 1 cm)  
 dm = décimètre (10 cm = 100 mm = 1 dm)  
 m = mètre (10 dm = 100 cm = 1.000 mm = 1 m)  
 dam = décamètre (10 m = 1 dam)  
 hm = hectomètre (100 m = 1 hm)  
 km = kilomètre (1.000 m = 1 km)

**Les masses :**  
 g = gramme  
 kg = kilogramme (1.000 g = 1 kg)  
 t = tonne (1.000 kg = 1 t)

**Les capacités :**  
 cL = centilitre  
 L = litre (100 cL = 1 L)

**Le temps :**  
 s = seconde  
 min = minute (60 s = 1 min)  
 h = heure (60 min = 1 h)  
 j = jour (24h = 1 j)

## Le tableau de numération

Classe des Milliers (ou des Mille)			Classe des Unités Simplex			
cm	dm	um	c	d	u	
			mille			
			cent			

## La multiplication posée

Exemple : 258 x 36 =

Il y aura 2 résultats intermédiaires, car 36 = 6 + 30

**1<sup>ère</sup> étape :** On commence d'abord par multiplier **258 par 6 unités**, c'est à dire par 6.

	3	4		
	2	5	8	
x		3	6	
	1	5	4	8

8 x 6 = 48, on pose 8 et on retient 4 dans sa tête.  
 5 x 6 = 30, plus 4 de retenue, ça fait 34, on pose 4 et on retient 3 dans sa tête.  
 2 x 6 = 12, plus 3 de retenue, ça fait 15, on pose 15.

**2<sup>ème</sup> étape :** On multiplie **258 par 3 dizaines**, c'est à dire par 30. Je sais que le résultat se terminera par « 0 ».

	1	2		
	2	5	8	
x		3	6	
	1	5	4	8
	7	7	4	0

On commence par poser le « 0 ».  
 Ensuite on calcule **258 x 3**.  
 8 x 3 = 24, on pose 4 et on retient 2 dans sa tête.  
 5 x 3 = 15, plus 2 de retenue, ça fait 17, on pose 7 et on retient 1 dans sa tête.  
 2 x 3 = 6, plus 1 de retenue, ça fait 7, on pose 7.

**3<sup>ème</sup> étape :** On additionne les deux résultats intermédiaires, c'est à dire **1.548 + 7.740**.

	2	5	8	
x		3	6	
	1	5	4	8
+	7	7	4	0
	9	2	8	8

Donc 258 x 36 = 9.288.

## La soustraction posée

Exemple : 762 - 185 =

La technique à l'ancienne

**1<sup>ère</sup> étape :** On ajoute 10 aux deux termes (10U en haut, 1D en bas).  
 12 - 5 = 7

	7	6	1	2
-	1	8		5
			+1	
				7

**2<sup>ème</sup> étape :** On ajoute 100 aux deux termes (10D en haut, 1C en bas).  
 8 + 1 = 9    16 - 9 = 7

	7	1	6	1	2
-	1	8			5
		+1	+1		
					7

**3<sup>ème</sup> étape :** On calcule la différence des centaines.  
 1 + 1 = 2    7 - 2 = 5

	7	1	6	1	2
-	1	8			5
	+1	+1			
	5	7			7

La technique moderne

**1<sup>ère</sup> étape :** On emprunte 1 dizaine au chiffre des dizaines : — et on la place devant les unités : |.  
 12 - 5 = 7

	7	6		2
-	1	8		5
				7

**2<sup>ème</sup> étape :** On emprunte 1 centaine au chiffre des centaines et on la place devant les dizaines.  
 16 - 1 = 15    15 - 8 = 7

	7	6		2
-	1	8		5
				7

**3<sup>ème</sup> étape :** On calcule la différence des centaines.  
 7 - 1 = 6    6 - 1 = 5

	7	6		2
-	1	8		5
				7

# FRANÇAIS

## L'alphabet

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
a a	b b	c c	d d	e e	f f	g g	h h	i i	j j	k k	l l	m m	n n	o o	p p	q q	r r	s s	t t	u u	v v	w w	x x	y y	z z
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>J</i>	<i>K</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>O</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>U</i>	<i>V</i>	<i>W</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>Z</i>
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>r</i>	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>u</i>	<i>v</i>	<i>w</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>

Sous-main CZE  
Agnieszka KONIECZKA  
EE Karine STRASBOURG

## Les mots invariables

1 : pronom	je, tu, il, elle, on, nous, vous, ils, elles
2 : déterminant	le, la, les, un, une, des
3 : lettre c	ça, ceci, cela, ici, grâce, comme, avec, car
4 : divers	et, de, à, chez, sur, par, ni, car, déjà, trop
5 : lettre s finale	pas, plus, dans, vers, après, très, près, à travers
6 : lettre s finale	toujours, jamais, parfois, puis, alors, jadis, hélas
7 : deux s	assez, aussi, dessus, aussitôt, dessous
8 : eu	peu, mieux, plusieurs, peut-être
9 : ai	mais, jamais, vraiment, ailleurs
10 : possessif	mon, ton, son, ma, ta, sa
11 : ou	ou, pour, pourtant, pourquoi, où
12 : ou	tout, partout, debout, surtout
13 : ou	aujourd'hui, autour, beaucoup, sous, soudain
14 : oi	moi, toi, soi, voilà, voici
15 : oi	quoi, pourquoi, parfois, autrefois, quelquefois, quoique
16 : an	tant, avant, autant, durant, devant
17 : an	pourtant, pendant, cependant, maintenant, tantôt
18 : an	dans, sans, quand, dedans, tandis que
19 : en	en, enfin, entre, encore, ensuite, ensemble
20 : en	seulement, souvent, comment, vraiment, tellement, également, autrement
21 : qu	que, qui, chaque, parce que, quelque, quelqu'un, quel, quelquefois
22 : qu	lorsque, puisque, jusque, presque, lequel, quoi, quand
23 : au	au, aussi, aujourd'hui, autour, autant, aussitôt, autrefois
24 : au	auquel, aucun, auprès, autre, autrement, sauf
25 : possessif	notre, votre, leur, nos, vos
26 : on	longtemps, donc, contre, non, selon, dont, sinon, environ
27 : divers	dehors, derrière, personne, hier, là-bas, tard, lors de, malgré, parmi
28 : in, ain, oin	afin, ainsi, certain, point, moins, loin, demain
29 : ui	puis, depuis, puisque, aujourd'hui, lui
30 : ien	bien, bientôt, combien, mien, tien, sien, rien
31 : des accents	là, plutôt, grâce, tôt, aussitôt, peut-être, voilà, là-bas, bientôt

## La conjugaison

	PRESENT	PASSE COMPOSE	IMPARFAIT	FUTUR
<b>avoir</b>	j'ai tu as il, elle, on a nous avons vous avez ils, elles ont	j'ai eu tu as eu il, elle, on a eu nous avons eu vous avez eu ils, elles ont eu	j'avais tu avais il, elle, on avait nous avions vous aviez ils, elles avaient	j'aurai tu auras il, elle, on aura nous aurons vous aurez ils, elles auront
<b>être</b>	je suis tu es il, elle, on est nous sommes vous êtes ils, elles sont	j'ai été tu as été il, elle, on a été nous avons été vous avez été ils, elles ont été	j'étais tu étais il, elle, on était nous étions vous étiez ils, elles étaient	je serai tu seras il, elle, on sera nous serons vous serez ils, elles seront
<b>chanter</b>	je chante tu chantes il, elle, on chante nous chantons vous chantez ils, elles chantent	j'ai chanté tu as chanté il, elle, on a chanté nous avons chanté vous avez chanté ils, elles ont chanté	je chantais tu chantais il, elle, on chantait nous chantions vous chantiez ils, elles chantaient	je chanterai tu chanteras il, elle, on chantera nous chanterons vous chanterez ils, elles chanteront
<b>finir</b>	je finis tu finis il, elle, on finit nous finissons vous finissez ils, elles finissent	j'ai fini tu as fini il, elle, on a fini nous avons fini vous avez fini ils, elles ont fini	je finissais tu finissais il, elle, on finissait nous finissions vous finissiez ils, elles finissaient	je finirai tu finiras il, elle, on finira nous finirons vous finirez ils, elles finiront
<b>aller</b>	je vais nous allons je dis nous disons je fais nous faisons je peux nous pouvons	je suis allé(e) nous sommes allé(e)s j'ai dit nous avons dit j'ai fait nous avons fait j'ai pu nous avons pu je suis parti(e) nous sommes parti(e)s	j'allais nous allions je disais nous disions je faisais nous faisons je pouvais nous pouvions je partais nous partions je prenais nous prenions je venais nous venions je voyais nous voyions je voulais nous voulions	j'irai nous irons je dirai nous dirons je ferai nous ferons je pourrai nous pourrons je partirai nous partirons je prendrai nous prendrons je viendrai nous viendrons je verrai nous verrons je voudrai nous voudrons
<b>dire</b>				
<b>faire</b>				
<b>pouvoir</b>				
<b>partir</b>				
<b>prendre</b>				
<b>venir</b>				
<b>voir</b>				
<b>vouloir</b>				

## La ponctuation

.	Le point (fin d'une phrase)
?	Le point d'interrogation (fin d'une phrase interrogative)
!	Le point d'exclamation (fin d'une phrase exclamative)
...	Les points de suspension (fin d'une phrase)
,	La virgule (pause dans une phrase)
;	Le point-virgule (pause plus longue dans une phrase)
:	Les deux-points (pour indiquer qu'il y a une explication, ou qu'un personnage parle)
« »	Les guillemets (indiquent le début et la fin des paroles)
-	Le tiret (indique qu'un personnage différent parle)
( )	Les parenthèses (pour donner une précision)

## L'accord dans le groupe nominal

(déterminant nom *adjectif* – déterminant *adjectif* nom – déterminant *adjectif* nom *adjectif*)

genre	nombre	singulier	pluriel
	masculin	un <i>gracieux</i> danseur <i>doué</i> mon <i>meilleur</i> instituteur un bateau <i>doré</i> <i>ce beau</i> cheval	des <i>gracieux</i> danseurs <i>doués</i> mes <i>meilleurs</i> instituteurs des bateaux <i>dorés</i> ces <i>beaux</i> chevaux
féminin	une <i>gracieuse</i> danseuse <i>douée</i> ma <i>meilleure</i> institutrice une peau <i>dorée</i> cette <i>belle</i> jument	des <i>gracieuses</i> danseuses <i>douées</i> mes <i>meilleures</i> institutrices des peaux <i>dorées</i> ces <i>belles</i> juments	

## Les homophones

a / à	Remplacer par : <b>a = avait / à = avait</b>	ont / on	Remplacer par : <b>ont = avaient / on = avaient</b>
c'est / s'est	Remplacer par : <b>c'est = cela est / s'est = cela est</b>	ou / où	Remplacer par : <b>ou = ou bien / où = ou bien</b>
c'était / s'était	Remplacer par : <b>c'est = cela était / s'est = cela était</b>	peut / peu	Remplacer par : <b>peut = pouvait / peu = pouvait</b>
cet / cette	Remplacer par : <b>cet = un / cette = une</b>	ça / sa	Remplacer par : <b>ça = cela / sa = eela</b>
ces / ses	Mettre au singulier : <b>ces = cette ou ce / ses = sa ou son</b>	sont / son	Remplacer par : <b>sont = étaient / son = étaient</b>
est / et	Remplacer par : <b>est = était / et = était</b>	ce / se	Remplacer par : <b>ce = cette / ce = cela / se = cette, cela</b>
la / l'a / là	Remplacer par : <b>la = le / l'a = l'avait / là = ici</b>	qu'elle / quel / quelle	Remplacer par : <b>qu'elle = qu'il / quel, quelle = qu'il</b>