

Petit lexique de calcul à l'usage des élèves de sixième et de cinquième

par M. PARCABE , professeur au collège Alain FOURNIER de BORDEAUX, mars 2007

<i>page 1 / 10</i>		<i>voir aussi</i>
abscisse	nombre qui permet de repérer un point sur une demi-droite ou une droite graduée (axe). <i>Synonyme : graduation.</i> <i>Remarque : lorsqu'on repère un point avec deux axes, on le fait avec deux nombres : l'abscisse et l'ordonnée ; ces deux nombres sont les coordonnées du point. L'axe des abscisses est le plus souvent horizontal.</i>	graduer, graduation, axe.
addition	la première opération étudiée par les petits enfants : à deux nombres, appelés termes, elle associe le résultat, appelé somme. <i>Remarque : si on change l'ordre des termes, la somme est inchangée.</i>	opération, additionner, ajouter, terme, somme.
additionner	effectuer une addition. <i>Synonyme : ajouter.</i>	
ajouter	effectuer une addition. <i>Synonyme : additionner.</i>	
appliquer	employer, utiliser. <i>Remarque : en Math., on applique souvent une formule ou une méthode expliquée auparavant.</i>	formule.
approché	se dit d'un résultat inexact, mais très proche du résultat exact. <i>Remarque : certains sont des résultats approchés par défaut, d'autres des résultats approchés par excès.</i>	exact, inexact, défaut, excès, arrondi.
arrondi	résultat approché (par défaut ou par excès) le plus proche du résultat exact. <i>Remarque : il ne faut pas confondre « est égal à », dont le symbole est = et « a pour arrondi » ou « est environ » dont le symbole est \simeq ou \approx .</i>	exact, approché, défaut, excès.
augmenter	augmenter une grandeur ou un nombre, c'est lui ajouter quelque chose. <i>Synonyme : croître. Contraire : diminuer ; décroître.</i>	
axe	droite graduée.	abscisse, ordonnée.
calcul	résolution d'un problème grâce à une ou plusieurs opérations. <i>Origine : calculus, en latin, veut dire caillou ; on comptait, sous les Romains, avec des petits cailloux ...</i>	
calculer	effectuer un calcul.	

page 2 / 10		voir aussi
capital	mot utilisé par les banquiers et les clients des banques : il désigne une somme d'argent empruntée ou prêtée. <i>Remarque : si on emprunte de l'argent, il faut le rembourser au bout d'un certain temps : c'est le capital, mais il faut rembourser davantage que ce qu'on a emprunté : il faut rembourser le capital plus les intérêts ; inversement, si on prête de l'argent, on recevra des intérêts en plus du remboursement du capital.</i>	
cardinal	en grammaire, on distingue le nombre cardinal – pour le mathématicien le nombre entier – du nombre ordinal qui représente son rang. <i>Exemple : onze est un nombre cardinal, onzième est un nombre ordinal.</i>	ordinal, rang.
centaine	troisième rang vers la gauche dans la numération décimale des nombres entiers ; troisième rang à gauche de la virgule dans la numération des nombres décimaux.	
centième	<i>Attention : plusieurs sens :</i> 1° ordinal de 100. <i>Exemple : il a fini centième au cross du collège.</i> 2° partie du nom d'une fraction de dénominateur 100. <i>Exemple : Erreur ! se lit treize centièmes.</i> 3° deuxième chiffre après la virgule dans la numération des nombres décimaux.	ordinal, fraction, dénominateur, chiffre, numération.
chiffre	chacun des caractères qui représentent les nombres <i>Remarques : c'est un mot d'origine arabe ; nous utilisons les dix chiffres arabes : 0 ; 1 ; ; 8 et 9 . Auparavant en Europe nous utilisons les chiffres romains.</i> <i>Les nombres s'écrivent avec un ou plusieurs chiffres.</i>	nombres, numération, cardinal, ordinal.
coefficient	nombre servant à multiplier un ou plusieurs autres. <i>Remarque : le coefficient de proportionnalité est très utilisé. Certains professeurs utilisent des coefficients pour calculer les moyennes des élèves, pour donner plus d'importance à certaines notes qu'à d'autres.</i>	proportionnalité, moyenne .
commuter	changer de position. <i>Synonyme : intervertir.</i>	
comparer	comparer deux nombres, c'est préciser s'ils sont égaux, et, s'ils ne le sont pas, indiquer lequel est le plus grand.	inférieur, supérieur.
conversion	action de convertir.	convertir
convertir	transformer une mesure par un changement d'unité.	unité.
coordonnées	lorsqu'on repère un point avec deux axes, on le fait avec deux nombres : l'abscisse et l'ordonnée ; ces deux nombres sont les coordonnées du point. <i>Remarque : On écrit généralement les coordonnées entre parenthèses, séparées par ; Exemple (3,5 ; 2) 3,5 est l'abscisse et 2 est l'ordonnée.</i>	axe, abscisse, ordonnée.
critère	ce qui permet de distinguer le vrai du faux. <i>Remarque : les critères de divisibilité sont très utiles.</i>	divisibilité.

page 3 / 10		voir aussi
croissant	qui augmente, qui croît. <i>Contraire : décroissant.</i> <i>Remarque : l'ordre croissant, c'est l'ordre du plus petit au plus grand.</i>	augmenter, croître, ordre.
croître	grandir, augmenter. <i>Synonyme : augmenter. Contraire : décroître, diminuer.</i>	
décimal	Qui a pour base le nombre dix. <i>Remarques : la numération décimale a pour origine les dix doigts des mains qui servent à compter. L'invention du chiffre zéro, puis de la virgule, ont permis l'utilisation des nombres décimaux.</i>	
décroissant	qui diminue, qui décroît. <i>Contraire : croissant.</i> <i>Remarque : l'ordre décroissant, c'est l'ordre du plus grand au plus petit.</i>	
décroître	diminuer <i>Contraire : grandir, augmenter, croître.</i>	
défaut	la valeur approchée par défaut, c'est le plus petit des nombres d'un encadrement. <i>Exemple : dans l'encadrement $0,66 < \text{Erreur !} < 0,67$, $0,66$ est la valeur approchée par défaut au centième de Erreur !</i>	encadrement, inférieur.
dénominateur	nombre placé en bas dans une fraction. <i>Remarque : il indique en combien de parties égales on a partagé l'unité.</i>	fraction.
diagramme	dessin représentant une situation.	
différence	résultat d'une soustraction. <i>Synonyme : écart.</i>	soustraction.
diminuer	diminuer une grandeur ou un nombre, c'est lui soustraire quelque chose. <i>Synonyme : décroître. Contraire : augmenter ; croître.</i>	
dividende	nombre à diviser dans une division. <i>Remarque : si on intervertit le dividende et le diviseur, la division change presque toujours de quotient.</i>	division, diviseur, quotient.
diviser	partager en parts égales ; effectuer une division.	
diviseur	<i>Attention : deux sens différents :</i> 1°) nombre, entier ou décimal, qui, dans une division, en divise un autre, appelé dividende. <i>Exemple : dans $3,6 : 12$, le diviseur est 12 .</i> 2°) un nombre entier b est un diviseur d'un nombre entier a si la division de a par b a un quotient exact entier ; on dit alors que a est un multiple de b . <i>Exemple : 7 est un diviseur de 56 car $56 : 7 = 8$; 56 est donc un multiple de 7.</i> 57	exact, quotient, dividende, multiple.

<i>page 4 /10</i>		<i>voir aussi</i>
divisibilité	le fait d'être divisible. <i>Remarques : il est très utile de connaître des critères de divisibilité . Le mot divisibilité est un des rares mots de la langue française s'écrivant avec cinq i !</i>	critère.
divisible par	un nombre entier a est divisible par un nombre entier b si la division de a par b a un quotient exact entier. <i>Synonyme : multiple de Exemple : 56 est divisible par 7 car $56 : 7 = 8$</i>	exact, quotient, division.
division	la division d'un nombre a par un nombre b est la recherche du nombre q par lequel il faut multiplier b pour obtenir a . q est alors appelé quotient exact de a par b , a étant le dividende et b le diviseur. <i>Remarque : à l'époque d'Euclide, les mathématiciens ne connaissaient pas les nombres décimaux : si a , b , q et r sont quatre nombres entiers , $a : b = q$ reste r veut dire que $a = b \times q + r$ et $r < b$; c'est la division euclidienne, toujours très utile pour résoudre certains problèmes.</i>	dividende, diviseur, quotient, reste.
dixième	<i>Attention : le x se prononce comme un z ! Le mot a plusieurs sens :</i> 1°) ordinal de 10. <i>Exemple : il a fini dixième au cross du collège.</i> 2°) partie du nom d'une fraction de dénominateur 10. <i>Exemple : Erreur ! se lit treize dixièmes.</i> 3°) premier chiffre après la virgule dans la numération des nombres décimaux.	ordinal, fraction, dénominateur, chiffre, numération.
dizaine	deuxième rang vers la gauche dans la numération décimale des nombres entiers ; deuxième rang à gauche de la virgule dans la numération des nombres décimaux.	
donnée	information figurant dans un énoncé.	
donner	<i>lorsque cette consigne figure dans un exercice, la réponse est souvent facile à trouver : il suffit de bien lire l'énoncé et peut être de faire un calcul mental simple.</i>	
écart	l'écart entre deux nombres, c'est leur différence.	
effectuer	faire, réaliser. <i>Remarque : on effectue souvent des opérations.</i>	
égal	pareil, identique. <i>Remarque : « est égal à » est représenté par le symbole = qui ne peut être utilisé, pour un calcul, que si le résultat est exact ! Pour un arrondi du résultat, on utilisera \simeq ou \approx .</i>	exact, arrondi.
égalité	relation de deux choses égales. <i>Exemple : $1,3 =$ Erreur ! est une égalité.</i>	

page 5 / 10		voir aussi
encadrement	<p>indication qu'un nombre se situe entre deux autres.</p> <p><i>Remarque : il est souvent demandé d'encadrer un nombre avec précision ; l'écart entre le plus petit et le plus grand des deux nombres doit être le plus petit possible.</i></p> <p><i>Exemple : l'encadrement au centième de Erreur ! est : $0,66 < \mathbf{Erreur !} < 0,67$; l'écart entre 0,66 et 0,67 est 0,01 , soit un centième.</i></p>	écart, inférieur, centième.
entier	un nombre qui ne contient pas de fraction d'unité est un nombre entier.	
équation	<p>résoudre une équation à une inconnue, c'est calculer la ou les valeurs d'un nombre inconnu, représenté par une lettre, figurant dans une égalité. L'équation est l'égalité. Les valeurs vérifiant l'égalité sont les solutions de l'équation.</p> <p><i>Remarque : la lettre x est très souvent utilisée pour l'inconnue. Les équations servent souvent à résoudre des problèmes.</i></p> <p><i>Exemple : L'équation $x - 1,6 = 3$ a une seule solution : le nombre 4,6 .</i></p>	égalité, solution, résoudre.
Euclide	célèbre mathématicien grec vivant au troisième siècle avant J.C.	
euclidien	<p>d'Euclide.</p> <p><i>Remarque : à l'époque d'Euclide, les mathématiciens ne connaissaient pas les nombres décimaux : si a , b , q et r sont quatre nombres entiers , $a : b = q$ reste r veut dire que $a = b \times q + r$ et $r < b$; c'est la division euclidienne, toujours très utile pour résoudre certains problèmes.</i></p>	dividende, diviseur, quotient, reste.
exact	<p>vrai, sans erreur.</p> <p><i>contraire : inexact, faux.</i></p> <p><i>Remarque : un calcul donne souvent une valeur exacte du résultat ; on demande parfois une valeur approchée par défaut ou par excès, un encadrement ou un arrondi mais ce ne sont pas des résultats exacts.</i></p>	défaut, excès, encadrement, arrondi.
excès	<p>la valeur approchée par excès, c'est le plus grand des nombres d'un encadrement.</p> <p><i>Exemple : dans l'encadrement $0,66 < \mathbf{Erreur !} < 0,67$, $0,67$ est la valeur approchée par excès au centième de Erreur !</i></p>	encadrement, inférieur.
facteur	<p>dans une multiplication, les nombres que l'on multiplie sont les facteurs.</p> <p><i>Exemple : dans $3,5 \times 4 = 14$, 3,5 et 4 sont les facteurs et 14 est le produit.</i></p>	multiplication, produit.
facture	écriture détaillée de ce que doit payer un client.	montant, taxe.

<i>page 6 / 10</i>		<i>voir aussi</i>
formule	expression d'un calcul. <i>Exemple : $\pi \times D$ (ou $2 \times \pi \times R$) est la formule de calcul du périmètre d'un cercle de diamètre D (ou de rayon R).</i>	calcul.
fraction	nombre exprimant, dans un partage de l'unité en parts égales, un nombre de parts de ce partage ; une fraction est formée de deux nombres entiers : le numérateur (en haut) et le dénominateur (en bas). <i>Exemple : si on partage l'unité en sept parts égales, alors neuf de ces parts font Erreur ! .</i> <i>Remarque : Erreur ! se lit neuf septième ou neuf sur sept.</i> Erreur ! veut dire aussi $9 : 7$.	unité.
graduation	– action de graduer. – report de segments égaux à l'unité sur une demi-droite, une droite ou un segment. <i>Remarque : nos règles sont graduées en centimètres et en millimètres.</i>	axe, unité, abscisse, ordonnée.
graduer	reporter des segments égaux à l'unité sur une demi-droite, une droite ou un segment.	axe, unité, abscisse, ordonnée
grandeur	tout ce qu'on peut mesurer est une grandeur.	unité.
graphique	représentation d'une relation numérique par un dessin. <i>Remarque : beaucoup de graphiques utilisent deux axes : l'axe des abscisses et l'axe des ordonnées.</i>	axe, unité, abscisse, ordonnée
impôt	argent récolté par la commune, le département, la région et le gouvernement pour leurs dépenses. <i>Remarques : toutes les personnes qui travaillent dans les écoles et les collèges sont payées grâce aux impôts. Certains impôts sont des taxes.</i>	taxes, taux, montant.
inconnu	ce qu'on ne connaît pas. <i>Remarque : un mathématicien est curieux de tout ! Il cherche à connaître l'inconnu ; en particulier dans les équations ...</i>	équation.
inexact	qui n'est pas exact. <i>Synonyme : faux</i> <i>Remarque : les valeurs approchées par défaut ou par excès et les arrondis ne sont pas des résultats exacts.</i>	exact, défaut, excès, encadrement, arrondi.
inférieur	« inférieur à » signifie « plus petit que » et se note $<$. <i>contraire : supérieur</i>	

page 7 / 10		voir aussi
intérêt	mot utilisé par les banquiers et les clients des banques : il désigne le bénéfice d'un prêt ou le coût d'un emprunt. <i>Remarque : si on emprunte de l'argent, il faut le rembourser au bout d'un certain temps : c'est le capital ; mais il faut rembourser davantage que ce qu'on a emprunté : il faut rembourser le capital plus les intérêts ; inversement, si on prête de l'argent, on recevra des intérêts en plus du remboursement du capital.</i>	capital, taux.
intervertir	changer l'ordre de deux choses. <i>Synonyme : commuter.</i>	ordre.
mental	de tête, sans écriture. <i>Remarque : le calcul mental est utile, rapide et efficace à condition d'être bien entraîné.</i>	
montant	somme totale payée.	facture, impôt, taxe.
moyenne	la moyenne d'une série de plusieurs nombres s'obtient en divisant la somme de ces nombres par le nombre de ces nombres . <i>Remarque : le calcul n'est pas le même si ces nombres sont munis de coefficients ; certains professeurs utilisent des coefficients pour calculer les moyennes des élèves, pour donner plus d'importance à certaines notes qu'à d'autres.</i>	somme , diviser, coefficient.
multiple	un nombre entier a est un multiple d'un nombre entier b si a est égal au produit de b par un nombre entier. « multiple de » est Synonyme de « divisible par ». <i>Exemple : 56 est un multiple de 7 car $56 = 7 \times 8$.</i>	
multiplication	opération qui à deux nombres, appelés facteurs, associe le résultat, appelé produit. <i>Remarque : si on change l'ordre des facteurs, le produit est inchangé.</i>	opération, multiplier, facteur, produit.
multiplier	effectuer une multiplication.	
nombre	<i>invention très ancienne ; certaines tribus ne possèdent, paraît-il, dans leur vocabulaire, que trois mots : un, deux et beaucoup ... Nous avons rencontré trois sortes de nombres : les nombres entiers, les fractions et les nombres décimaux. Un nombre s'écrit avec un ou plusieurs chiffres.</i>	chiffre, entier, décimal, fraction, numération.
nul	pour un nombre, être nul, c'est être égal à zéro. <i>Remarque : certains élèves sont plus doués que d'autres, mais il n'y a pas d'élève nul en math. ; chacun peut faire des progrès en faisant des efforts ... Ce lexique permet de faire des progrès.</i>	zéro.
numérateur	nombre placé en haut dans une fraction. <i>Remarque : il indique le nombre de parts pris dans un partage en parts égales.</i>	fraction.
numération	façon d'écrire les nombres.	
numérique	qui contient un ou plusieurs nombres.	

page 8 / 10		voir aussi
opération	à partir de deux nombres, une opération en donne un troisième, appelé résultat. <i>Remarque : quatre opérations ont été étudiées en primaire : l'addition, la soustraction, la multiplication et la division.</i>	
ordinal	en grammaire, on distingue le nombre cardinal – pour le mathématicien le nombre entier – du nombre ordinal qui représente son rang. <i>Exemple : onze est un nombre cardinal, onzième est un nombre ordinal.</i>	cardinal, rang.
ordonner	mettre en ordre <i>Synonyme : ranger.</i>	ordre, ranger.
ordre	rangement. <i>Remarque : on distingue : l'ordre croissant, du plus petit au plus grand. l'ordre décroissant, du plus grand au plus petit.</i>	
ôter	enlever, soustraire, retrancher.	
plusieurs	nombre entier supérieur à deux. <i>Remarque : c'est trois ou davantage ; c'est au moins trois.</i>	
poser	poser une opération, c'est l'effectuer par écrit. <i>Remarque : parfois, on peut effectuer une opération par calcul mental</i>	opération.
pour cent	autre façon, très souvent utilisée, de nommer le dénominateur 100 d'une fraction. <i>Exemple : Erreur ! se lit « neuf centième » ou « neuf pour cent » et s'écrit 9 %.</i>	dénominateur, pourcentage.
pourcentage	fraction dont le dénominateur est 100. <i>Remarque : les pourcentages sont très utilisés, parfois même avec des numérateurs décimaux : Exemple : le président de la république a été élu avec 54,3 % des voix. On aurait pu écrire Erreur ! ou Erreur ! .</i>	
problème	activité fréquente en math. Pour réussir, il faut bien lire l'énoncé, écrire en détail le raisonnement et les calculs, et ne pas oublier de répondre à la question posée ; on dit qu'on a résolu le problème en trouvant la solution.	calcul, solution, résoudre.
produit	résultat d'une multiplication. <i>Remarque : les nombres multipliés sont les facteurs.</i>	multiplication, facteurs.
proportion	relation entre les quantités. <i>Remarque : pour qu'un gâteau soit réussi, il faut que les proportions de la recette soient respectées !</i>	proportionnel, coefficient.
proportionnalité	le fait d'être proportionnel	proportionnel, coefficient.
proportionnel	une série de nombres est proportionnelle à une autre série de nombres si les nombres de la deuxième sont le produit des nombres de la première par un même nombre, appelé coefficient de proportionnalité. <i>Remarque : on rencontre beaucoup de problèmes de proportionnalité.</i>	produit, coefficient.

<i>page 9 / 10</i>		<i>voir aussi</i>
quotient	<p>résultat d'une division</p> <p><i>Remarque : il y a plusieurs sorte de quotients : les quotients exacts, les quotients euclidiens, les quotients approchés par défaut ou par excès.</i></p>	division, euclidien, défaut, excès.
rang	position dans une série ordonnée.	série.
ranger	<p>mettre en ordre.</p> <p><i>Synonyme : ordonner.</i></p>	ordre.
rapport	<p>un rapport est une fraction, ou le quotient de deux nombres.</p> <p><i>Exemple : si un rectangle a 8 cm de long et 3 cm de large, le rapport largeur longueur est Erreur ! = 3 : 8 = 0,375</i></p>	fraction, quotient.
repère	deux axes qui se croisent forment un repère.	axe, abscisse, ordonnée, coordonnées.
résolution	action consistant à résoudre un problème ou une équation.	résoudre, équation, problème.
résoudre	<p>trouver la ou les solutions d'une équation ou d'un problème.</p> <p><i>Remarque : la conjugaison du verbe résoudre n'est pas simple : à l'indicatif présent :</i></p> <p><i>je résous, tu résous, il résout, nous résolvons, vous résolvez, ils résolvent.</i></p> <p><i>participe présent : résolvant ; participe passé : résolu .</i></p>	solution, équation, problème.
reste	<p>nombre intervenant à chaque étape d'une division.</p> <p><i>Remarques : le reste est toujours inférieur au diviseur.</i></p> <p><i>Si le reste est zéro, le quotient est un quotient exact.</i></p>	quotient, diviseur, division.
résultat	c'est ce que l'on cherche en effectuant une opération.	opération.
retrancher	ôter, enlever, soustraire.	
série	groupe de plusieurs nombres.	plusieurs.
solution	c'est ce qu'on cherche en résolvant une équation, un problème.	résoudre, équation, problème.
somme	<p>résultat d'une addition.</p> <p><i>Synonyme : total</i></p>	addition.
soustraction	opération qui à deux nombres, appelés termes, associe le résultat, appelé différence.	terme, différence.
soustraire	<p>effectuer une soustraction.</p> <p><i>Synonymes : retrancher, ôter, enlever.</i></p>	
supérieur	« supérieur à » signifie « plus grand que » et se note $>$. <i>contraire : inférieur</i>	
table	<p>série de résultats d'opérations.</p> <p><i>Remarque : les tables de multiplication doivent être sues par cœur !</i></p>	opération, résultat.

<i>page 10 / 10</i>		<i>voir aussi</i>
taux	rapport, coefficient, proportion. <i>Remarque : à l'origine, « taux » vient de « taxe », et désigne le montant d'une taxe ou d'un impôt ; mais on mesure aussi, par Exemple, le taux de sucre dans le sang ; un taux est souvent utilisé en pourcentage.</i>	pourcentage.
taxe	autre nom de certains impôts. <i>Remarque : certaines taxes sont payées par tout le monde : la taxe d'enlèvement des ordures ménagères ; la TVA (taxe à la valeur ajoutée) est comprise dans le prix de tout ce que l'on peut acheter dans un magasin .</i>	impôt.
terme	nom donné aux nombres que l'on additionne ou que l'on soustrait.	addition, soustraction.
total	résultat d'une addition de deux ou plusieurs nombres. <i>Synonyme : somme, montant.</i>	addition, somme, montant.
unité	ce qui peut être représenté par le nombre un. <i>Remarques : ce mot est utilisé pour :</i> <i>1°) indiquer la position d'un chiffre dans la numération décimale : le chiffre de droite d'un nombre entier est le chiffre des unités ; le premier chiffre à gauche de la virgule d'un nombre décimal est le chiffre des unités.</i> <i>2°) lire un nombre décimal : Exemple : 21,03 se lit : vingt et une unités et trois centièmes.</i> <i>3°) préciser la mesure de tout ce qui peut être mesuré ; autrefois, on mesurait les longueurs en toises, pieds et pouces, mais la toise de Bordeaux n'était pas la même que la toise de Paris ou la toise de Toulouse ! Aujourd'hui, le mètre et le centimètre sont les mêmes dans tous les pays du monde.</i> <i>Dans beaucoup de problèmes, il ne faut pas oublier de préciser l'unité de mesure utilisée.</i>	chiffre, nombre, numération, décimal.
valeur	expression de la mesure d'une grandeur.	
zéro	chiffre apparu tardivement, son utilisation en Europe ne s'est répandue qu'il y a à peine cinq cents ans ; elle a permis la numération décimale actuelle. <i>Remarque : pour un nombre, « être égal à zéro » se dit aussi « être nul ».</i>	chiffre, nombre, numération, décimal, nul.