

Maths vocab in English

Quelques détails importants :

- **math vs. maths** : les deux sont corrects, toutefois *math* relève de l'anglais américain et *maths* de l'anglais britannique. Qu'il y ait un *s* ou non, le mot est *toujours* singulier.
- **maths vs. mathematics** : *mathematics* est plutôt utilisé lorsque l'on souhaite parler du domaine de connaissances plutôt que de la matière scolaire (par exemple, *the laws of mathematics*). Comme en français, *maths* est familier.
- **center vs. centre** : ce mot fréquent en géométrie peut s'écrire de deux manières, la première *center* relève de l'anglais américain, et la deuxième *centre* de l'anglais britannique.
- Beaucoup de théorèmes ont des noms différents en anglais pour des raisons historiques et culturelles. Par exemple, le *principe des tiroirs* s'appelle en anglais *pigeonhole principle*. Les français ont également une fâcheuse tendance à vouloir donner un nom aux théorèmes; par exemple, le *lemme des bergers* n'a pas de nom équivalent en anglais.
- Les noms de mathématiciens ne sont pas anglicisés : l'*Eratosthène* francisé devient en anglais *Eratosthenes*; *Pythagore* devient *Pythagoras*; etc.
- De même, les mots tirés du latin ou du grec ne sont pas anglicisés et suivent les règles de la langue originelle (notamment pour le pluriel) : *maximum* (plural : *maxima*), *dodecahedron* (plural : *dodecahedra*); etc.
- En français, si l'on dit "*x est supérieur à y*", on sous-entend " $x \geq y$ ", tandis qu'en anglais "*x is greater than y*" sous-entend " $x > y$ ". Pour dire " $x \geq y$ ", les anglais disent "*x is greater than or equal to y*".
- L'écriture des nombres est également différente. En français, la séparation d'un groupe de trois chiffres se fait au moyen d'une espace; en anglais, elle se fait au moyen de la virgule. Afin de séparer les décimales, les français utilisent la virgule alors que les anglais utilisent le point. À titre d'exemple : en français 1 234 567,89; en anglais 1,234,567.89.
- Le français écrit les intervalles exclusivement avec les crochets, qui possèdent alors un sens. L'anglais utilise le crochet « fermé » et la parenthèse en lieu et place du crochet « ouvert » : en français $[0, 1[$, mais en anglais $[0, 1)$.
- Pour dénoter des intervalles d'entiers, l'anglais n'utilise que les accolades $\{n, \dots, m\}$, alors que le français utilise soit les accolades soit des crochets doublets. Par exemple : l'ensemble des nombres compris entre 1 et 42 est dénoté $\{1, \dots, 42\}$ ou $\llbracket 1; 42 \rrbracket$.

I Basics

français	English
abscisse (d'un point)	x -coordinate
accolade	brace
analyse (en tant que domaine des mathématiques)	calculus
arrondir par défaut (resp. par excès)	to round down (resp. up)
au moins	at least
au plus	at most
axe des abscisses	x -axis
axe des ordonnées	y -axis
borne	bound
borné	bounded
borne inférieure	greatest lower bound, infimum (plural : infima) often abbreviated inf.
borne supérieure	least upper bound, supremum (plural : suprema) often abbreviated sup.
calcul	computation (\neq calculus)
calculatrice	calculator
cardinal	cardinality
chiffre	digit
chiffres significatifs	significant figures
coefficient binomial : k parmi n ; $\binom{n}{k}$	binomial coefficient : n choose k ; C_n^k
compas	a pair of compasses
conjugué	conjugate
crochets	square brackets
(in)dénombrable	(un)countable
développement décimal	decimal representation
développer	to expand
élever au carré/cube	to square/to cube
(sous-)ensemble	(sub)set
entier naturel	natural number, nonnegative integer
entier relatif	integer (less frequently : whole number)
équerre	set square
fraction irréductible	simple fraction, fraction in lowest terms
identifier, étiqueter (sur un graphe)	to label
intersection (d'ensembles)	intersection, meet
inverse multiplicatif	reciprocal
membre de droite (resp. gauche) (e.g. dans une équation)	right (resp. left) hand side

Français	English
n -uplet	n -tuple
nombre $\left\{ \begin{array}{l} \text{décimal} \\ \text{impair} \\ \text{pair} \\ \text{premier} \\ \text{rationnel} \end{array} \right. \supset^1$	$\left. \begin{array}{l} \text{decimal} \\ \text{odd} \\ \text{even} \\ \text{prime} \\ \text{rational} \end{array} \right\} \text{number}$
nul	null
opposé	additive inverse
ordonnée (d'un point)	y -coordinate
ordre croissant	ascending or increasing order
ordre décroissant	descending or decreasing order
parenthèses	brackets
partie	subset, part
partie entière par défaut (resp. par excès)	floor (resp. ceiling)
rapport	ratio
rapporteur	protractor
règle	ruler
simplifier (une fraction)	to cancel
système d'équations	simultaneous equations or equation system
tableau	table, array
tableur	spreadsheet
union (d'ensembles)	union, join

II Geometry

Français	English
angle aigu (resp. obtus)	acute (resp. obtuse) angle
arête	edge
bissectrice	bisector
centre de gravité	centroid
centre du cercle circonscrit	circumcentre
centre du cercle inscrit	incenter
cercle circonscrit	circumcircle
se chevaucher	to overlap
circonférence	circumference

1. En français, *rationnel*, mais *rationalité*, tandis que l'anglais ne met qu'un seul n aux deux.

Français	English
coefficient directeur	slope
coin (e.g. d'une figure)	wedge
confondu (pour un point)	coincident
corde (d'un cercle)	chord
cosinus, sinus	cosine, sine
courbure	curvature
couronne (géométrique)	annulus
courbe paramétrée	parametric curve
courbe représentative	graph
dessin à l'échelle	scale drawing
enveloppe convexe	convex hull
extrémité	endpoint
forme	shape
hauteur	altitude
hyperbole	hyperbola
isocèle	isosceles
losange	rhombus
milieu	midpoint
médiante	median
médiatrice	perpendicular bisector
orthocentre	orthocentre
parallélépipède rectangle	cuboid
pavage	tiling, tessellation
point col	saddle point
point de rebroussement	cusp
rayon (d'un cercle)	radius
réseau	lattice
sens des aiguilles d'une montre, horaire	clockwise
sens inverse des aiguilles d'une montre, antihoraire	counterclockwise
sommet	vertex
symétrie axiale	line symmetry
système de coordonnées, repère	coordinate system
trapèze	trapezium
triangle rectangle	right-angled triangle

III Calculus and sequences

Français	English
associer y à x	to map x onto y
antécédent	pre-image (less frequently : counterimage or inverse image)
comportement aux infinis (d'une fonction)	end behaviour
continu (par morceaux)	(piecewise) continuous
décroissance exponentielle	exponential decay
dérivée	derivative
dériver	to differentiate
fonction	fonction, map, mapping
fonction bijective	bijjective function, one-to-one correspondence (\neq one-to-one function)
fonction croissante	increasing function or nondecreasing function
fonction décroissante	decreasing function or nonincreasing function ²
fonction injective	injective function, one-to-one function (\neq one-to-one correspondence cf. above)
fonction surjective	surjective function, onto function
forme canonique (d'un polynôme du second degré)	vertex form
la limite de $f(x)$ quand x tend vers a est l	the limit of f as x approaches a equals/is l
ordonnée à l'origine	y -intercept
point d'inflexion	inflection point
primitive	antiderivative, primitive function, indefinite integral
raison (d'une suite arithmétique)	common difference
raison (d'une suite géométrique)	common ratio
taux d'accroissement	rate of change
somme des n premiers termes	n^{th} partial sum
suite	sequence
suite définie par récurrence	recursive sequence

IV Algebra and arithmetics

Français	English
à la puissance ...	(raised) to the power ..., exponent ...

2. Attention, l'anglais est trompeur ici : la négation de « f est croissante » n'est pas « f est décroissante » et réciproquement.

Français	English
algèbre	algebra
algébrique	algebraic
base de numération	number system
congru à	congruent to (less frequently : congruent with)
corps (sens algébrique)	field
crible (d'Eratosthène)	sieve (of Eratosthenes)
décomposition en éléments simples	partial fraction decomposition
développement limité	Taylor expansion
division euclidienne	Euclidean division
division posée	long division
entiers premiers entre eux	relatively prime integers
équation diophantienne	diophantine equation
factorielle n	n factorial
famille libre (resp. liée)	linearly independent (resp. dependent) family
matrice	matrix (plural : matrices)
matrice inversible	invertible, nonsingular or nondegenerate matrix
matrice non inversible	singular or degenerate matrix
noyau	kernel
plus grand diviseur commun (PGCD)	greatest common divisor (GCD)
plus petit diviseur commun (PPCM)	least common divisor (LCM)
produit scalaire	scalar product, dot product
produit vectoriel ($\vec{a} \wedge \vec{b}$)	cross product ($\vec{a} \times \vec{b}$)
racine	root
reste	remainder
retenue dans une addition	carry
sans facteur carré	square free

V Statistics and probability theory

Français	English
chance	likelihood, chance (often plural), odds
dé	die (plural : dice)
diagramme circulaire	pie chart
diagramme en barre	bar chart
diagramme en bâtons	stroke chart
diagramme en boîte	box plot

Français	English
discret (i.e. discontinu)	discrete (\neq discreet)
écart-type	standard deviation
échantillon	sample
échantillonnage	sampling
effectif	frequency (false friend)
effectif cumulé	cumulative frequency
espérance	expected value
étendue	range
événement	event
événements incompatibles	mutually exclusive events
expérience	experiment
fréquence	relative frequency
intervalle de confiance	confidence interval
intervalle de fluctuation	prediction interval
médiane	median
moyenne	average, mean
nuage de points	scatter graph
processus stochastique	stochastic process, random process
variable aléatoire centrée réduite	standardized random variable
vraisemblance	likelihood

VI Computer science and algorithmics

Français	English
affectation	assignment
afficher	to print
boucle (algorithme)	loop
itératif	iterative
pour i allant de ... à ...	for $i = \dots$ to ...
récuratif	recursive
saisie	input
si ... alors ... (sinon ...)	if ... then ... (else ...)
sortie	output
tant que ...	while ...

VII Vocabulary for demonstration and deduction

Français	English
à cet égard	therein
à partir de rien, <i>ex nihilo</i>	from scratch
c'est-à-dire	in other words, that is, i.e. (latin for " <i>id est</i> ")
comme	as
contraposée	contraposition
contre-exemple	counter-example
corollaire	corollary
CQFD (ce qu'il fallait démontrer)	QED (quod erat demonstrandum)
d'où	whence
d'une part, ..., d'autre part, ...	on one hand, ..., on the other hand, ...
déduire	to deduce, to infer
dans l'ensemble, globalement	by and large, on the whole
dans la mesure où	insofar as, as far as
démontrer	to demonstrate, to give a demonstration, to show
démonstration par l'absurde	proof by contradiction
en plus de	in addition to, over and above, on top of this
élément de démonstration	proof hint
étant donné que	given that
induit	induced
finir par, se retrouver avec	to end up with
lemme	lemma
par conséquent	consequently, thus, therefore, hence, so
par récurrence sur ...	by induction on ...
par exemple	for example, for instance, e.g. (latin for " <i>exempli gratia</i> ")
puisque	since, as, inasmuch as, for
réciproque	converse
sans perte de généralité	without loss of generality (abbreviated wlog)
si, et seulement si (abrégé en ssi)	if, and only if (abbreviated iff)
soit (le triangle ABC)	let (ABC) be (a triangle)
supposer	to assume
supposition	assumption

VIII Well-known theorems and mathematicians

français	English
crible d'Eratosthène	sieve of Eratosthenes
inégalité triangulaire	triangle inequality
logarithme népérien	natural logarithm
lois de De Morgan	De Morgan's laws
lois des grands nombres	law of large numbers
Pythagore	Pythagoras
théorème d'Al-Kashi, théorème de Pythagore généralisé	Law of cosines
théorème d'Euclide sur les nombres premiers	Euclid's theorem
théorème de convergence par encadrement, théorème des gendarmes	squeeze theorem, sandwich theorem
théorème de d'Alembert-Gauss	fundamental theorem of algebra
théorème de Gauss ($a \wedge b = 1$ et $a \mid bc$ alors $a \mid c$)	no specific name, generalization of Euclid's lemma
théorème de l'angle inscrit au centre	inscribed angle theorem
théorème de la bijection	no specific name, corollary of the intermediate value theorem
théorème de la droite des milieux	no specific name, particular case of intercept theorem
théorème de Pythagore	Pythagorean theorem, Pythagoras's theorem
théorème de Thalès	Thales' theorem, intercept theorem
théorème des valeurs intermédiaires	intermediate value theorem
théorème fondamental de l'arithmétique, de décomposition en produit de facteurs premiers	fundamental theorem of arithmetic, unique factorization theorem