

vocabulaire mathématique

Les nombres (die Zahlen)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
le nombre le nombre d'opérations		die Zahl die Anzahl von Rechenoperationen
zéro	0	Null
l'élément (m.) neutre	0	das neutrale Element
le nombre, le nombre x		die Zahl, die Zahl x
les naturels (m.) l'ensemble (m.) des entiers naturels les entiers naturels	\mathbb{N} (0), 1, 2, 3, ...	die natürlichen Zahlen die Menge der natürlichen Zahlen die natürlichen Ganzzahlen
l'entier (m.) les entiers	\mathbb{Z}	die Ganzzahl die ganzen Zahlen
les (nombres) rationnels (m.)	\mathbb{Q}	die rationalen Zahlen
les nombres réels (m.)	\mathbb{R}	die reellen Zahlen
entre deux réels, il y a toujours un autre réel		zwischen zwei reellen Zahlen liegt immer eine andere reelle Zahl
les complexes (m.)	\mathbb{C}	die komplexen Zahlen
le signe (positif, négatif) le signe moins, plus		das (positive, negative) Vorzeichen das Vorzeichen plus, minus
pair, impair la parité d'un nombre		gerade, ungerade die Parität einer Zahl
moins 1	-1	minus 1
un entier strictement positif	$n \in \mathbb{Z}, n > 0$	eine echt positive Ganzzahl
partie décimale (2), la fraction (1942)	2,1942	Vorkommastelle, Nachkommastelle
le plancher (la partie entière)	$\lfloor 2,1942 \rfloor = 2$	« abrunden » (der ganzzahlige Anteil, die nächstkleinere Ganzzahl)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
le plafond (la partie supérieure)	$\lceil 2,1942 \rceil = 3$	« aufrunden » (die nächstgrößere Ganzzahl)
le numérateur (3), le dénominateur (2) 3 sur 2	$\frac{3}{2}$	der Zähler (3), der Nenner (2) 3 durch 2
une fraction réelle		ein reeller Bruch
une double fraction		ein Doppelbruch
simplifier une fraction	$\frac{4}{2} = \frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 2} = 2$	einen Bruch kürzen
réductible	$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	kürzbar
irréductible		nicht kürzbar
écrire avec un dénominateur plus grand	$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{2}{4}$	einen Bruch erweitern
inverser une fraction		einen Bruch umkehren
en base 16	$2A_{F_{16}}$	zur Basis 16
l'écriture binaire d'un entier (en base 2) avec n bits		die binäre Schreibweise einer Ganzzahl (in der Basis 2) mit n Bits
le nombre carré		die Quadratzahl
les nombres de Fibonacci		die Fibonaccizahlen
les nombres premiers le crible d'Eratosthene	2, 3, 5, 7, ...	die Primzahlen das Sieb des Eratosthenes
un nombre flottant		eine Gleitkommazahl, Fließkommazahl

Les ensembles et leurs opérateurs (Mengen und Mengenoperatoren)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
A union B l'union (f.), la réunion	$A \cup B$	A und B die Vereinigung
A inter B une intersection de deux ensembles	$A \cap B$	A geschnitten B ein (Durch-)Schnitt zweier Mengen
A sans/moins B	$A \setminus B$	A ohne B
A croix B	$A \times B$	A Kreuz B
le produit carthésien		das Kreuzprodukt

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
A sous-ensemble (m.) de B A partie B	$A \subseteq B$	A Teilmenge von B
disjoint		disjunkt
l'ensemble (m.) vide	\emptyset	die leere Menge
l'intervalle (m.) fermé de 0 à 1 ouvert	$[0 ; 1)$	das Intervall von 0 nach 1 (links geschlossen, rechts offen)
C inclus dans moins 1 à 1 C sous-ensemble de l'intervalle fermé de moins 1 à 1	$C \subset [-1 ; 1]$	C enthalten in minus 1, 1 C Teilmenge des Intervalls von minus 1 bis 1
dans l'intervalle (m.) ouvert		im offenen Intervall
la classe d'équivalence de a appartient à 2 exposant (m.) A	$[a]_{\approx} \in 2^A$	die Äquivalenzklasse von a ist in 2 hoch A
x n'appartient pas à A x n'est pas élément de A	$x \notin A$	x ist nicht in A enthalten x ist nicht Element von A
le cardinal de l'ensemble vide	$card(\emptyset)$	die Kardinalität der leeren Menge
un ensemble ordonné fini de cardinal n		eine geordnete endliche Menge der Größe n
IN est ordonné, chaque sous- ensemble non vide a un plus petit élément		IN ist geordnet, jede nichtleere Teilmenge hat ein kleinstes Element
l'ensemble (f.) x élément B tel que x supérieur (à) 0	$\{x \in B \mid x > 0\}$	die Menge aller x Element B mit x größer 0
borné (à) borné inférieurement, supérieurement		beschränkt nach unten, oben beschränkt
la borne inférieure, supérieure de E	$\inf(E), \sup(E)$	die untere, obere Schranke von E
le maximum, le minimum		das Maximum, das Minimum
grand M	M	groß M
pour tout x élément M quel que soit x élément M	$\forall x \in M$	für alle x Element M
il existe x élément N	$\exists x \in N$	es gibt/existiert ein x Element N
x est dans M	$x \in M$	x Element M
je cherche un élément dans X qui soit plus grand...		ich suche ein Element aus/in X, das größer als ... ist
le couple x, y élément R carré	$(x, y) \in \mathbb{R}^2$	das Paar x, y aus R-Quadrat (geordnet)
la paire a, b	$\{a, b\}$	das Paar a, b (ungeordnet)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
un n-uplet	$(a, b, c) \in \mathbb{R}^3$ ($n=3$)	ein n-Tupel
une relation		eine Relation

Les opérateurs et les symboles (Operatoren und Symbole)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
une opération		eine (Rechen-)Operation
les opérations arithmétiques		arithmetische Operationen
les opérations de comparaison		Vergleichsoperationen
la comparaison		der Vergleich
un opérateur ternaire: un opérateur à 3 opérands		ein ternärer Operator: ein Operator mit 3 Operanden

Les opérations de comparaison (Vergleichsoperationen)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
b plus grand/petit que a	$b > a$ $b < a$	b größer/kleiner als a
(strictement) plus grand que, inférieur à	$>, <$	(strikt) größer, kleiner
supérieur ou égal à	\geq	größer gleich
1 inférieur ou égal à ...	$1 \leq \dots$	1 kleiner gleich ...
est égal à égale	$=$	(ist) gleich
différent de	\neq	ungleich
x non nul	$x \neq 0$	x ungleich Null
est sensiblement égal à est approximativement égal à	\approx	ungefähr

Les opérations de calcul (Rechenoperationen)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
l'addition (f.)	$+$	die Addition
la soustraction	$-$	die Subtraktion
la multiplication	$*$	die Multiplikation
la division	$/$	die Division

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
le reste	%	der Rest

Les connecteurs (Verknüpfungen)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
et	&&	und
ou		oder
non	!	nicht

Autres opérateurs (Andere Operatoren)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
la somme de deux i moins 1 pour i égal à / allant de 1 jusqu'à n égal à n carré	$\sum_{i=1}^n 2i-1 = n^2$	Die Summe von i gleich 1 bis n von $2i$ minus 1 ist gleich n -Quadrat
la somme des nombres naturels de un jusqu'à n est égal n fois n plus un sur deux	$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$	die Summe der natürlichen Zahlen von eins bis n ist n mal n plus eins Halbe
le produit $2i$ moins 1 sur $2i$ allant de i égal à 1 à n	$\prod_{i=1}^n \frac{2i-1}{2i}$	das Produkt von i gleich 1 bis n von $2i$ minus 1 durch $2i$
une équation		eine Gleichung
une inéquation		eine Ungleichung
résoudre une équation à n inconnues (f.) du n -ième degré: trouver les valeurs des inconnues qui vérifient l'égalité		eine Gleichung des Grades n mit n Unbekannten lösen: die Werte der Unbekannten finden, die die Gleichheit erfüllen
une équation du second degré	$x^2 + 4x - 3 = 0$	eine quadratische Gleichung
on pose $u = x^2$: on fait un changement de variable	$x^4 + 2x^2 - 3 = 0$	man setzt $u = x^2$: man macht eine Substitution
un système (linéaire) d'équations		ein (lineares) Gleichungssystem
le système admet une solution unique / aucune solution / une infinité de solutions		das System hat eine eindeutige Lösung / keine Lösung / unendlich viele Lösungen
x égal (à)	$x =$	x gleich
une affectation		eine Zuweisung
x égal plus ou moins (la) racine de 3	$x = \pm \sqrt{3}$	x gleich plus minus Wurzel (von) 3

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
racine (f.) de deux plus epsilon (m.) sur deux	$\sqrt{2} + \frac{\epsilon}{2}$	Wurzel (von) zwei plus Epsilon Halbe
la racine n-ième de x	$\sqrt[n]{x}$	die n-te Wurzel von x
la racine carrée/cubique/n-ième de...		die Quadratwurzel/ dritte Wurzel/ n-te Wurzel von...
p carré le carré p exposant 2 p deux p puissance deux	p^2	p Quadrat das Quadrat p hoch 2
p cube p trois	p^3	p kubik p hoch drei
l'exposant (m.) de n		der Exponent von n
moins un puissance n	$(-1)^n$	minus eins hoch n
32 est une puissance de 2		32 ist eine Zweierpotenz
p puissance un sur n	$p^{\frac{1}{n}}$	p hoch eins durch n
la valeur absolue de a	$ a $	der Betrag (Absolutwert) von a
n pair, m impair	$n=2p, m=2q+1, p, q \in \mathbb{N}$	n gerade, m ungerade
la factorielle	$n!$	die Fakultät
une parenthèse (arrondie)	()	die (runde) Klammer
un crochet	[]	die (eckige) Klammer
un crochet angulaire	⟨ ⟩	eine (spitze) Klammer
une accolade	{ }	die (geschweifte) Klammer
entre parenthèses		in Klammern
la parenthèse ouverte, fermée	(,)	« Klammer auf, zu » (geöffnete, geschlossene Klammer)
le slash (les slashes)	/	der Schrägstrich
l'antislash	\	der « Backslash » (englisch)
deux à deux différents	$a \neq b, b \neq c, a \neq c$	paarweise verschieden
a accent circonflexe	â	a Dach / a Hut
a barre	\bar{a}	a quer
le coefficient		der Koeffizient
la formule		die Formel
l'addition (f.)	+	die Addition
on somme (sommer) les différents coûts		man addiert (addieren) die verschiedenen Kosten

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
la division diviser a par b	a / b	die Division a durch b teilen
deux divise p 100 est divisible par 2		zwei teilt p 100 ist teilbar durch 2
n moins un divisé par deux	$\frac{n-1}{2}$	n minus eins geteilt durch zwei
le quotient AC sur AB	$\frac{AC}{AB}$	der Quotient von AC und AB
le diviseur		der Divisor, der Teiler
le reste		der Rest
AB plus DC divisé par AD	$\frac{AB+DC}{AD}$	AB plus DC geteilt durch AD
1 plus 1 sur 1 plus x	$1 + \frac{1}{1+x}$	1 plus 1 durch 1 plus x
le rapport entre f et g	f/g	die Beziehung zwischen f und g; der Zusammenhang/das Verhältnis von f und g (auch: Quotient)
la multiplication	*	die Multiplikation
les multiples de 2	2, 4, 6, 8, ...	die Vielfachen von 2
un facteur factoriser		ein Faktor faktorisieren
pour epsilon (strictement) positif	$\forall \varepsilon > 0$	für Epsilon größer Null
U à l'exposant (m.) a, l'indice (m.) b	U^a, U_b	der Exponent a, der Index b
U n U indice n	U_n	U n
U (indice) b puissance a	U_b^a	U (mit Index) b hoch a
1 sur deux puissance n avec n élément IN	$\frac{1}{2^n}, n \in \mathbb{N}$	1 durch 2 hoch n mit n Element IN
2 k plus 1 pi	$(2k+1)\pi$	2 k plus 1 (mal) Pi
x facteur de a plus b	$x(a+b)$	x mal a plus b
2 à la puissance 3 x 2 exposant 3 x	2^{3x}	2 hoch 3 x
4x divisé par 5y (au) carré	$\frac{4x}{5y^2}$	4x (geteilt) durch 5 y Quadrat

Les fonctions (Funktionen)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
f est une application de A vers B A est la source, B le but	$f : A \rightarrow B$	f ist eine Abbildung von A nach B
a est l'antécédent (m.), b est l'image (f.)	$a \rightarrow b$	a ist das Urbild, b das Bild
f de x	f(x)	f von x
la signature d'une fonction est constituée de la suite ordonnée des types des paramètres	$f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$	die Signatur einer Funktion besteht aus einer geordneten Folge der Typen der Parameter
r moins zéro est le domaine de définition	$f : \mathbb{R} \setminus \{0\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{1}{x}$	r ohne Null ist der Definitionsbereich
f de x égal exposant e de x moins un	$f(x) = e^{x-1}$	f von x ist e hoch x minus eins
f rond g	$f \circ g$	f nach g
la fonction inverse/réciproque	f^{-1}	die Umkehrfunktion
la dérivation		das Ableiten, die Ableitung
une fonction différentiable		eine differenzierbare (ableitbare) Funktion
f prime la dérivée (première) de f	f'	f Strich die (erste) Ableitung von f
f seconde la deuxième dérivée de f (la dérivée seconde de f)	$f''(x)$	f Strich Strich die zweite Ableitung von f
dériver, la dérivation, la dérivée de p(x) est p'(x)	$p(x) = 2x^2 + 4, p'(x) = 4x$	differenzieren/ableiten, das Ableiten, die Ableitung von p(x) ist p'(x)
la (fonction) primitive de f de x est grand F de x	$\int f(x) dx = F(x) + C$	die Stammfunktion von f von x ist groß F von x
la fonction intégrale		die Integralfunktion
une intégrale (in)définie		ein (un)bestimmtes Integral
l'aire de la surface délimitée par l'axe des abscisses et la courbe		der Flächeninhalt der Fläche zwischen der x-Achse und der Kurve
une fonction (strictement) monotone		(strikt/streng) monotone Funktion
x zéro est un zéro de f <i>aussi</i> : x zéro est une racine de f	$f(x_0) = 0$	x Null ist eine Nullstelle von f

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
x zéro est un extremum (les extrema: un maximum/ minimum (local))	$f'(x_0)=0$	x Null ist ein Extremum (die Extrema: ein (lokales) Maximum/ Minimum)
x zéro est un point d'inflexion	$f''(x_0)=0$	x Null ist ein Wendepunkt
changer de signe		das Vorzeichen wechseln
croissant(e)/décroissant(e)		wachsend/fallend
la concavité: vers le bas/haut		die Krümmung: rechtsgekrümmt/linksgekrümmt
f tourne sa concavité vers le haut/bas dans le point d'inflexion		f ändert seine Krümmung in links-/rechtsgekrümmt im Wendepunkt
f(x) croît plus vite que g(x)		f(x) wächst schneller als g(x)
continu(e), la continuité		stetig, Stetigkeit
injectif		injektiv
bijectif, une bijection (<i>dans lui- même</i>)		bijektiv, eine Bijektion (nach/zu sich selbst)
périodique		periodisch
période π		π -periodisch
... <i>en</i> un point		... <i>in</i> einem Punkt
... <i>sur</i> un intervalle		... <i>auf</i> einem Intervall
l'image de x égal (à) sinus de x	$x \rightarrow \sin(x)$	das Bild von x ist (der) Sinus von x
dessiner / représenter / tracer		skizzieren
la courbe		die Kurve
la limite		der Grenzwert, die Grenze
la limite de f de x, x dans l'infini, est/égale zéro; la limite de f de x égale zéro quand x tend vers l'infini	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)=0$	der Limes von f von x für x gegen Unendlich ist Null
quand n tend à l'infini, ...	$\lim_{n \rightarrow \infty}$	wenn n gegen Unendlich geht
pour x tendant vers plus l'infini tendre vers plus/moins l'infini	$x \rightarrow +\infty$	für x gegen plus unendlich gegen plus/minus unendlich streben
x tend vers l'infini (f.)	$x \rightarrow +\infty$	x geht gegen Unendlich
f tend vers a à gauche en k, vers b à droite en k	$\lim_{x \rightarrow k^-} f(x)=a$ $\lim_{x \rightarrow k^+} f(x)=b$	f in k ist linksseitig a, rechtsseitig b

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
le comportement à l'infini		das Verhalten im Unendlichen
converger vers une suite convergente		konvergieren gegen/nach eine konvergente Folge
la convergence		die Konvergenz
divergent, la divergence		divergent, die Divergenz
un plus un sur n exposant n converge vers e	$(1 + \frac{1}{n})^n \rightarrow e$	eins plus eins durch n hoch n konvergiert gegen n
une asymptote (horizontale, verticale, oblique), asymptotiquement		eine (horizontale/waagrechte, vertikale/senkrechte, schräge) Asymptote, asymptotisch
un polynôme		ein Polynom
un polynôme du degré 2	$p(x) = 3x^2 + \frac{4}{5}x - 1$	ein Polynom vom Grad 2
un polynôme à coefficients entiers	$p(x) = 3x^2 + 4x - 1$	ein Polynom mit ganzzahligen Koeffizienten
x deux plus deux x sur x cinq moins un est une fonction rationnelle.	$\frac{x^2 + 2x}{x^5 - 1}$	x Quadrat plus zwei x durch x hoch fünf minus eins ist eine rationale Funktion.
la décomposition d'une fraction en éléments simples		die Partialbruchzerlegung
le sinus n, le cosinus m	$\sin(n), \cos(m)$	der Sinus von n, der Cosinus von m
le tangent tangente x	$\text{tg}(x) = \tan(x)$	der Tangens Tangens x
co tangente x	$\text{cotg}(x) = \cot(x)$	Kotangens von x
arc sinus/ cosinus/ tg /cotg		der Arkussinus/ -cosinus/ -tangens /-kotangens
c h x cosinus hyperbolique de x	$\text{ch}(x) = \cosh(x)$	Kosinus hyperbolikus von x
sh(x), th(x), coth(x)		sinh(x), tanh(x), coth(x)
arg c h x argument cosinus hyperbolique de x	$\text{argch}(x) = \text{acosh}(x) = \text{arcosh}(x)$	Areakosinus von x
le tangent, la cotangente, arc cotangente		der Tangens, Kotangens, Arkuskotangens
le logarithme naturel	$\ln(x)$	der natürliche Logarithmus ln von x
le logarithme/log en base (f.) b de x	$\log_b(x)$	der Logarithmus/log zur Basis b von x

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
(la fonction) exponentielle	$\exp(x)$	die Exponentialfunktion
e x / e puissance x / exponentielle x	e^x	e hoch x / Exponentialfunktion von x
a puissance x égale e puissance log de a	$a^x = e^{x \log a}$	a hoch x gleich e hoch x mal Logarithmus von a
un environnement		eine Umgebung
une approximation polynomiale		Polynomapproximation
la lacune		die Lücke
un minorant, un majorant		die Minorante, die Majorante
le point d'intersection		der Schnittpunkt
la fonction d'Ackerman	$a(0, m) = m + 1$ $a(n + 1, 0) = a(n, 1)$ $a(n + 1, m + 1) = a(n, a(n + 1, m))$	die Ackermann-Funktion

L'algèbre linéaire (lineare Algebra)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
le vecteur un vecteur colonne (à m lignes)		der Vektor ein Spaltenvektor (mit m Zeilen)
linéairement (in)dépendant		linear (un)abhängig
à la dimension n		n-dimensional
le vecteur a est égal à -1 0 1; les composantes (f.) sont moins un, zéro, un	$\vec{a} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$	der Vektor a ist gleich -1 0 1; die Komponenten sind minus eins, null, eins
le vecteur nul	$\vec{0} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{pmatrix}$	der Nullvektor
la norme d'un vecteur la norme euclidienne		eine Vektornorm die euklidische Norm
la transposée	${}^t A$, aussi: A^t (français) $\equiv A^T$ (deutsch)	die Transponierte
E plus a transposé b	$E + a^T b$	E plus a hoch T b (E plus a transponiert b)
un espace vectoriel		ein Vektorraum

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
la (matrice) transposée de A fois B (... multipliée par...)	$A^T \cdot B$	die Transponierte von A mal B (... multipliziert mit...)
une matrice avec N lignes et M colonnes		eine Matrix mit N Zeilen und M Spalten
une matrice carrée		eine quadratische Matrix
une matrice diagonale		eine Diagonalmatrix
une matrice triangle inférieure/ supérieure		eine untere/ obere Dreiecksmatrix
le déterminant de la matrice M	$ M = \det(M)$ (<i>français</i>) $\equiv \det(M)$ (<i>deutsch</i>)	die Determinante der Matrix M
la trace de la matrice M	$\text{tr}(M)$ (<i>français</i>) $\equiv \text{Spur}(M)$ (<i>deutsch</i>) $= \sum_i m_{ii}$	die Spur der Matrix M
le polynôme caractéristique d'une matrice	$P(\lambda)$ (<i>français</i>) $\equiv \chi(\lambda)$ (<i>deutsch</i>) $= \det(M - \lambda I)$	das charakteristische Polynom einer Matrix
λ est une valeur propre de M; u est un vecteur propre de M associé à la valeur propre λ	$(M - \lambda I) \cdot \vec{u} = \vec{0}$	λ ist ein Eigenwert von M; u ist ein Eigenvektor von M zum Eigenwert λ
la matrice unité	$I = \begin{pmatrix} 1 & & 0 \\ & \ddots & \\ 0 & & 1 \end{pmatrix}$	die Einheitsmatrix
la multiplication d'un vecteur par une matrice à gauche	$w_i = \sum_{k=0}^{m-1} A_{i,k} * v_k$	die Multiplikation von links einer Matrix mit einem Vektor
une combinaison linéaire		eine Linearkombination
le produit scalaire	$\begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix} = a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3$	das Skalarprodukt
le produit vectoriel	$\begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix} \wedge \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix}$ (<i>français</i>) $\equiv \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix}$ (<i>deutsch</i>) $= \begin{pmatrix} a_2 b_3 - a_3 b_2 \\ a_3 b_1 - a_1 b_3 \\ a_1 b_2 - a_2 b_1 \end{pmatrix}$	das Vektorprodukt, das Kreuzprodukt

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
l'enveloppe englobante		die umfassende Hülle
une application linéaire	$f : E \rightarrow F$	eine lineare Abbildung
le noyau de f est un sous-espace vectoriel de E	$\text{Ker}(f)$ (<i>français</i>) $\equiv \text{Kern}(f)$ (<i>deutsch</i>) $= \{x \in E : f(x) = 0\}$	der Kern von f ist ein Unterraum von E
l'image de f	$\text{Im}(f)$ (<i>français</i>) $\equiv \text{Bild}(f)$ (<i>deutsch</i>) $= \{y \in F, \exists x \in E, f(x) = y\}$	das Bild von f
le rang de f	$\text{rg}(f)$ (<i>français</i>) $\equiv \text{Rang}(f)$ (<i>deutsch</i>) $= \dim(\text{Im}(f))$	der Rang von f

la théorie: logique et preuves (Theorie: Logik und Beweise)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
le théorème		der Satz (Lehrsatz, Theorem)
le lemme		das Lemma
la proposition		der Satz
une condition nécessaire, suffisante		eine notwendige, hinreichende Bedingung
remplir, satisfaire, vérifier une condition		eine Bedingung erfüllen
vérifier si		nachprüfen, ob
la démonstration		der Beweis
la récurrence		die Induktion
le raisonnement par récurrence raisonner par récurrence sur n (au rang n=0, au rang n+1)		der Induktionsbeweis beweisen durch Induktion über n
p de zéro est vrai	$p(0)$	p von Null ist wahr
p de n moins un est supposé vrai (l'hypothèse de récurrence)	$p(n-1)$	p von n minus eins ist als wahr angenommen (die Induktionsannahme)
démontrer: p de n est vrai	$p(n)$	zeigen: p von n ist wahr
Supposons z imaginaire pur.		Nehmen wir z als rein imaginär an.
Selon que x est positif ou négatif,...		Je nach dem, ob x positiv oder negativ ist,...

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
le raisonnement par l'absurde		der Widerspruchsbeweis
un énoncé de problème		eine Problemstellung
la propriété		das Gesetz
c'est équivalent à « si et seulement si » (ssi.)	\Leftrightarrow	äquivalent « genau dann, wenn » (gdw.)
« ça donne »	\Rightarrow	« daraus folgt »
le corollaire avoir pour corollaire		die (logische) Folge zur Folge haben
l'hypothèse (f.)		die Annahme
la conjecture		die Vermutung
Il est conjecturé, mais non encore prouvé, que pour tout n, la suite converge vers 1.		Es ist vermutet aber noch nicht bewiesen, dass die Folge für alle n gegen 1 konvergiert.
la conclusion		die Schlussfolgerung
déduire qc. de qc.		etwas aus etwas herleiten
déduire que...		herleiten, dass...
une contradiction		ein Widerspruch
la définition		die Definition
la notation		die Schreibweise
augmenter		erhöhen
calculer		ausrechnen
l'exactitude (f.)		die Genauigkeit
une solution		eine Lösung
une solution en nombres entiers		eine ganzzahlige Lösung
la solution est unique		die Lösung ist eindeutig
pour tout x, y et z, x inférieur à y et y inférieur à z implique (que) x inférieur à z	$\forall x, y, z (x < y \wedge y < z \rightarrow x < z)$	für alle x, y, z impliziert x kleiner y und y kleiner z, (dass) x kleiner z
si A alors B / A implique que B	$A \Rightarrow B$	wenn A, dann B / A impliziert (dass) B
soit... tel que...		sei... so dass...
soit m un entier plus grand que 1		sei m eine Ganzzahl größer 1
Soit T(k) le nombre...		Sei T(k) die Anzahl...
un terme		ein Term

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
écrire sans parenthèse(s), développer un produit de facteurs		ausmultiplizieren
factoriser une expression		ausklammern
l'infinité (f.)	l'infinité des solutions	die Unendlichkeit
l'associativité (f.)	$a + (b + c) = (a + b) + c$	die Assoziativität
les points sont arbitrairement proches		die Punkte sind beliebig nahe
le n-ième...		der n-te...
On suppose que $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ est continue et telle que $f(a) < 0, f(b) > 0$		Wir nehmen an, dass $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ stetig ist mit $f(a) < 0, f(b) > 0$.
estimer		abschätzen
un nombre fini de...		eine endliche Anzahl von...
un prédicat		ein Prädikat
i vaut 2		i ist 2
avec $\epsilon > 0$ aussi petit qu'on le souhaite		mit $\epsilon > 0$ beliebig klein
tirer qc. au hasard		etwas zufällig bestimmen/eine Zufallszahl ziehen
x égale trois vérifie trois x égale à x deux	$3x = x^2 \Rightarrow x = 3$	x gleich drei erfüllt drei x gleich x hoch zwei
la fonction f admet deux asymptotes		die Funktion f hat zwei Asymptoten

La complexité des algorithmes (Die Komplexität von Algorithmen)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
La complexité (temporelle ou spatiale) d'un algorithme s'exprime en fonction de la taille n des données.		Die (zeitliche, räumliche) Komplexität eines Algorithmus wird ausgedrückt in Abhängigkeit der Größe n der Daten.
le coût d'un algorithme		die Kosten eines Algorithmus
le cas moyen, le plus favorable, le pire		die durchschnittliche Fall, der beste, der schlechteste

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
la complexité constante, sub-linéaire, linéaire, polynomiale, exponentielle	$O(1)$, $O(\log n)$, $O(n)$, $O(n^k)$, $k \geq 2$, $O(2^n)$	konstante, logarithmische, lineare, polynomielle, exponentielle Komplexität

La géométrie (Geometrie)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
la longueur AB		die Länge AB
un cercle		ein Kreis
une ellipse		eine Ellipse
un triangle		ein Dreieck
équilatéral		gleichseitig
rectangle		rechtwinklig
isocèle		gleichschenkelig
un rectangle		ein Rechteck
un rectangle avec les coins arrondis		ein Rechteck mit abgerundeten Ecken
un camembert		die Tortengrafik
le cadre		der Rahmen
un arc		ein Kreisbogen
la circonférence d'un cercle en fonction de son rayon	$c = 2\pi r$	der Umfang eines Kreises in Abhängigkeit seines Radius
le centre		der Mittelpunkt
l'aire (f.)		der Flächeninhalt
le volume		das Volumen
un angle droit		ein rechter Winkel
une diagonale		eine Diagonale
la droite		die Gerade
la pente a d'une droite	$y = a.x + b$	die Steigung einer Geraden
la droite coupe l'axe des y à l'ordonnée b	$y = a.x + b$	die Gerade schneidet die y-Achse in $y=b$
le côté		die Seite (<i>im Dreieck</i> : der Schenkel)
l'arête (f.)		die Kante
le sommet		der Punkt/die Ecke/die Spitze

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
un polygone		ein Polygon
les points du plan		die Punkte der Ebene
vérifier si trois points sont alignés		überprüfen, ob drei Punkte auf einer Geraden liegen
la symétrie		die Symmetrie
les coordonnées		die Koordinaten
le point O (origine), l'origine du système de coordonnées		der Punkt O (Ursprung), der Ursprung des Koordinatensystems
le repère		das Koordinatensystem
un axe du système de coordonnées		eine Achse des Koordinatensystems
l'axe (m.) des x l'axe des abscisses		die x-Achse
l'axe (m.) des y l'axe des ordonnées		die y-Achse
les coordonnées absolues, relatives		absolute, relative Koordinaten
un point est représenté par son abscisse et son ordonnée	$(\text{abs}, \text{ord}) = (x, y)$	ein Punkt wird dargestellt durch seine x- und seine y-Koordinate
le point opposé	$(-\text{abs}, -\text{ord})$	der gegenüberliegende Punkt
le symétrique d'un point (par rapport à O)		das Spiegelbild eines Punktes (in Bezug auf O)
la révolution		<i>hier:</i> die Umdrehung
la symétrie de révolution		die Dreh-/ Rotationssymmetrie
le parallélépipède		der Quader
la hauteur/épaisseur, la longueur/profondeur, la largeur		die Höhe/Dicke, die Länge/Tiefe, die Breite

Le reste (Sonstiges)

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
un graphe		ein Graph
la courbe représentative d'une fonction		die Kurve einer Funktion
l'hyperbole (f.)		die Hyperbel

<i>français</i>	<i>exemple</i>	<i>allemand</i>
une parabole		eine Parabel
une équation différentielle		eine Differentialgleichung
la convolution		die Faltung
la transformée de Fourier (rapide)	FFT, fast fourier transform	die Fouriertransformation
le développement du sinus et du cosinus		die Sinus- und Kosinuentwicklung
approximer une somme par une intégrale		eine Summe durch ein Integral approximieren (annähern)
le schéma de Horner		das Hornerschema
la quantité DC		die Menge/Quantität DC
une suite (binaire, arithmétique, géométrique, ...)	1, 2, 3, 4, ... $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}, U_n = n$	eine (binäre, arithmetische, geometrische, ...) Folge
une suite strictement décroissante et minorée par la racine de a		eine strikt fallende und durch die Wurzel von a nach unten beschränkte Folge
on définit la suite u_n par $u_0 = m$ et $u_{n+1} = n/2$ si n est pair, $3n+1$ sinon		Wir definieren die Folge u_n durch $u_0 = m$ und $u_{n+1} = n/2$ falls n gerade, $3n+1$ sonst
une suite convergente, divergente, alternée, stationnaire, bornée, récurrente		eine konvergente, divergente, alternierende, stationäre, beschränkte, rekursive Folge
une suite définie par (relation de) récurrence		eine rekursiv definierte Folge/ durch eine Rekurrenzrelation definierte Folge
une série	$\sum_{i=1}^{\infty} x^i$	eine Reihe
une permutation, permuter		eine Permutation, permutieren
la recherche d'une racine par dichotomie		die Suche einer Wurzel durch Intervallschachtelung
la dichotomie, dichotomique		<i>auch:</i> binäre Suche
tester si deux intervalles sont disjoints ou contenus l'un dans l'autre		testen, ob zwei Intervalle disjunkt sind oder der eine im anderen enthalten ist
un hypercube en dimension 2, (un sommet)	00 - 01 11 - 10	ein zweidimensionaler Hyperwürfel, (ein Scheitelpunkt)

Sources

- Morain, François. *Les bases de l'informatique et de la programmation*, École Polytechnique, 2005, <http://www.enseignement.polytechnique.fr/profs/informatique/Francois.Morain/TC/X2004/Poly/polyX2004f.pdf>
- Tolas, Jacqueline. *Le français pour les sciences*, Niveau intermédiaire ou avancé, PUG, Grenoble 2004
- recherches dans le dictionnaire *Allemand-Français* sur <http://dict.leo.org/frde>