

### Polish-English Dictionary of basic mathematical vocabulary

#### A

<b>aproksymacja, przybliżanie</b>	approximation (n.)
<b>aproksymacyjny</b>	approximate (adj.)
<b>aproksymować, przybliżyć</b>	approximate (v.)
<b>argument</b>	argument (n.)
<b>asymptota ukośna</b>	slant asymptote

#### B

<b>baza kanoniczna</b>	canonical basis
<b>bezpośredni</b>	direct (adj.)
<b>błąd</b>	error (n.)
<b>błąd bezwzględny</b>	absolute error
<b>błąd estymacji, oszacowania</b>	error of estimation
<b>błąd względny</b>	relative error

#### C

<b>całka nieoznaczona</b>	indefinite integral
<b>całkowalny</b>	integrable (adj.)
<b>całkowanie</b>	integration (n.)
<b>całkowanie przez części</b>	integration by parts
<b>całkowanie przez podstawienie</b>	integration by substitution
<b>całkowita różniczka (różniczka)</b>	total differential

<b>ciąg</b>	sequence (n.)
<b>ciąg aproksymacyjny, ciąg przybliżający</b>	approximating sequence
<b>czynnik</b>	factor (n.)
<b>D</b>	
<b>diagonalizacja</b>	diagonalization
<b>długość</b>	length (n.)
<b>dodać</b>	add (v.)
<b>dodawanie</b>	addition (n.)
<b>dokładność</b>	accuracy (n.)
<b>dokładność</b>	precision (n.)
<b>dopełnienie algebraiczne</b>	cofactor (n.)
<b>dopuszczalny</b>	admissible (adj.)
<b>dowolny</b>	arbitrary (adj.)
<b>dzielenie</b>	division (n.)
<b>dzielnik</b>	divisor (n.)
<b>E</b>	
<b>element macierzy</b>	component of matrix
<b>element macierzy</b>	element of matrix
<b>element macierzy</b>	entry of matrix
<b>F</b>	
<b>funkcja klasy <math>C^k</math></b>	function of class $C^k$
<b>funkcja kwadratowa</b>	quadratic function
<b>funkcja logarytmiczna</b>	logarithmic function
<b>funkcja o wartościach rzeczywistych</b>	real-valued function

<b>funkcja o wartościach wektorowych</b>	vector-valued function
<b>funkcja odwrotna</b>	inverse (n.)
<b>funkcja okresowa</b>	periodic function
<b>funkcja potęgowa</b>	power function
<b>funkcja trygonometryczna</b>	trigonometric function
<b>funkcja wykładnicza</b>	exponential function
<b>funkcja wymierna</b>	rational function
<b>funkcja <math>n</math> zmiennych</b>	function of $n$ variables

## G

<b>globalny (-a,-e)</b>	global (adj.)
<b>główna przekątna</b>	main diagonal
<b>główna przekątna</b>	primary diagonal
<b>główna przekątna</b>	principal diagonal
<b>główny (-a)</b>	principal (n.)
<b>granice całkowania</b>	limits of integration
<b>górną</b>	upper
<b>dolną</b>	lower

## I

<b>iloraz</b>	quotient (n.)
<b>iloraz, stosunek</b>	ratio (n.)
<b>interpolacja</b>	interpolation (n.)
<b>iteracyjny</b>	iterative (adj.)

## J

<b>jakobian</b>	Jacobian (n.)
<b>jakobian, macierz Jacobiego</b>	Jacobian matrix
<b>jeden z czynników postaci iloczynowej wielomianu</b>	factor of polynomial
<b>jednorodny</b>	homogeneous (adj.)
<b>jedyne rozwiązanie</b>	unique solution
<b>jedyność, jednoznaczność</b>	uniqueness (n.)
<b>kolejny</b>	consecutive (adj.)
<b>kolumna macierzy</b>	column of matrix
<b>konieczny</b>	necessary (adj.)
<b>kryterium</b>	criterion (n.)
<b>kwadratura</b>	quadrature (n.)

## L

<b>licznik</b>	numerator (n.)
<b>linia pionowa</b>	vertical line
<b>linia pozioma</b>	horizontal line
<b>logarytm dziesiętny</b>	decimal logarithm
<b>logarytm naturalny</b>	natural logarithm
<b>lokalny (-a,-e)</b>	local (adj.)

## M

<b>macierz</b>	matrix (n.)
<b>macierz dopełnień algebraicznych</b>	cofactor matrix
<b>macierz górna trójkątna</b>	upper triangular matrix
<b>macierz jednostkowa</b>	identity matrix

<b>macierz jednostkowa</b>	unit matrix
<b>macierz kolumnowa</b>	column matrix
<b>macierz kwadratowa</b>	square matrix
<b>macierz nieodwracalna</b>	non-invertible matrix
<b>macierz nieosobliwa</b>	non-singular matrix
<b>macierz odwracalna</b>	invertible matrix
<b>macierz odwrotna</b>	inverse matrix
<b>macierz osobliwa</b>	singular matrix
<b>macierz przekątniowa</b>	diagonal matrix
<b>macierz symetryczna</b>	symmetric matrix
<b>macierz transponowana</b>	transpose of matrix
<b>macierz trójkątna</b>	triangular matrix
<b>macierz trójkątna dolna</b>	lower triangular matrix
<b>macierz uzupełniona</b>	augmented matrix
<b>macierz wierszowa</b>	row matrix
<b>macierz współczynników</b>	matrix of coefficients
<b>macierz wyrazów wolnych</b>	matrix of constants
<b>macierz zerowa</b>	zero matrix
<b>metoda najmniejszych kwadratów</b>	the least squares method
<b>metoda podstawiania</b>	substitution method
<b>metryka euklidesowa</b>	Euclidean metric
<b>mianownik</b>	denominator (n.)
<b>miara</b>	measure (n.)
<b>miejsce zerowe funkcji</b>	zero of function
<b>mierzyć</b>	measure (v.)

<b>mnożenie przez skalar</b>	scalar multiplication
<b>mnożnik</b>	multiplier (n.)
<b>mnożnik Lagrange’a</b>	Lagrange multiplier
<b>moduł (wartość bezwzględna lub liczby zespolonej)</b>	modulus (n.)
<b>monotoniczność</b>	monotonicity (n.)
<b>monotoniczny</b>	monotone (adj.)
<b>N</b>	
<b>narysować</b>	graph (v.)
<b>narysować wykres</b>	make a graph
<b>narysować wykres</b>	plot a graph
<b>niejednorodny</b>	inhomogeneous (adj.)
<b>niejednorodny</b>	non-homogeneous (adj.)
<b>O</b>	
<b>odejmowanie</b>	subtraction (n.)
<b>odjąć</b>	subtract (v.)
<b>odległość</b>	distance (n.)
<b>odwracalny (-a)</b>	invertible (adj.)
<b>odwrotna (-y)</b>	inverse (adj.)
<b>ograniczać</b>	bound (v.)
<b>operacje elementarne</b>	elementary operations
<b>operacje elementarne</b>	elementary transformations

<b>operacje elementarne na kolumnach</b>	elementary column operations
<b>operacje elementarne na wierszach</b>	elementary row operations
<b>ortogonalizacja</b>	orthogonalization (n.)
<b>ortogonalizować</b>	orthogonalize (v.)
<b>oszacowanie górne</b>	upper bound
<b>otoczenie</b>	neighbourhood (n.)
<b>otwarty</b>	open (adj.)
<b>P</b>	
<b>parami</b>	pairwise (adv.)
<b>parami ortogonalne</b>	pairwise orthogonal
<b>pierwiastek kwadratowy</b>	square root
<b>pierwiastek, miejsce zerowe</b>	root (n.)
<b>pierwiastek, miejsce zerowe</b>	zero (n.)
<b>pochodna</b>	derivative (n.)
<b>pochodna cząstkowa mieszana</b>	mixed partial derivative
<b>pochodna cząstkowa pierwszego rzędu</b>	first order partial derivative
<b>pochodna rzędu <math>n</math></b>	derivative of the order $n$
<b>podmacierz</b>	submatrix (n.)
<b>podwyznacznik (minor)</b>	subdeterminant (n.)
<b>podział</b>	partition (n.)
<b>podzielić</b>	divide (v.)
<b>pomocniczy</b>	auxiliary (adj.)
<b>postać macierzowa układu</b>	matrix form of system
<b>postać wykładnicza</b>	exponential form

<b>potęga</b>	exponent (n.)
<b>potęga</b>	power (n.)
<b>potęgować</b>	raise to power
<b>przedział</b>	interval (n.)
<b>przekątna</b>	diagonal (n.)
<b>przybliżony (-a)</b>	proximal (adj.)
<b>punkt początkowy (pierwsze przybliżenie)</b>	starting point
<b>punkt stacjonarny (krytyczny)</b>	critical point
<b>punkt stacjonarny (krytyczny)</b>	stationary point
<b>punkt stały</b>	fixed point
<b>R</b>	
<b>równanie macierzowe</b>	matrix equation
<b>równoważność</b>	equivalence
<b>rozbiegać</b>	diverge (v.)
<b>rozbieżność</b>	divergence (n.)
<b>rozbieżny</b>	divergent (adj.)
<b>rozkład</b>	decomposition (n.)
<b>rozkład na iloczyn macierzy dolnie i górnio trójkątnych</b>	LU decomposition
<b>rozłożyć (na czynniki)</b>	factorize (v.)
<b>rozłożyć wielomian na iloczyn czynników stopnia co najwyżej drugiego, zapisać w postaci iloczynowej</b>	factorize a polynomial
<b>różniczka</b>	differential (n.)
<b>różniczkować</b>	differentiate (v.)
<b>różniczkowalna (-y)</b>	differentiable (adj.)



<b>rozwiązanie jawne</b>	explicit solution
<b>rozwińnięcie Laplace’a</b>	Laplace expansion rule (expanding by cofactors)
<b>rysować</b>	plot (v.)
<b>rząd macierzy</b>	rank of matrix
<b>S</b>	
<b>sieczna</b>	chord (n.)
<b>sieczna</b>	secant (n.)
<b>skalar (liczba lub ogólnie: element ciała)</b>	scalar (n.)
<b>średnica</b>	diameter (n.)
<b>styczna, prosta styczna</b>	tangent (line) (n.)
<b>styczna, -y</b>	tangent (adj.)
<b>symbol nieokreślony</b>	indeterminate symbol
<b>szereg potęgowy</b>	power series
<b>T</b>	
<b>transponowana macierz dopełnień algebraicznych</b>	adjoint matrix
<b>transponowanie</b>	transposition (n.)
<b>trapez</b>	trapezoid (n.)
<b>U</b>	
<b>układ Cramera</b>	Cramer’s system
<b>układ oznaczony z nieskończenie wieloma rozwiązaniami</b>	indeterminate system

<b>układ oznaczony, z jednym rozwiązaniem</b>	determinate system
<b>układ rozwiązywalny, określony</b>	consistent system
<b>układ sprzeczny</b>	inconsistent system
<b>ułamek</b>	fraction (n.)
<b>W</b>	
<b>wartość bezwzględna</b>	absolute value
<b>wartość przybliżona</b>	approximate value
<b>wartość średnia</b>	average value
<b>wartość własna</b>	eigenvalue (n.)
<b>warunek</b>	condition (n.)
<b>warunek początkowy</b>	initial condition
<b>wektor niewiadomych</b>	vector of unknowns
<b>wektor własny</b>	eigenvector (n.)
<b>węzeł</b>	base point
<b>węzeł</b>	data point
<b>węzeł</b>	node (n.)
<b>wielomian</b>	polynomial (n.)
<b>wiersz macierzy</b>	row of matrix
<b>wierzchołek (paraboli)</b>	vertex (n.)
<b>współczynnik kierunkowy</b>	slope (n.)
<b>współczynnik kierunkowy, gradient (wektor styczny)</b>	gradient (n.)
<b>wykres funkcji</b>	graph of function
<b>wymiar</b>	dimension (n.)
<b>wymiary macierzy</b>	dimensions of matrix
<b>wyraz ciągu</b>	term of sequence

<b>wystarczający, dostateczny</b>	sufficient (adj.)
<b>wyznacznik</b>	determinant (n.)
<b>wzór interpolacyjny</b>	interpolation formula
<b>Z</b>	
<b>zamienić</b>	swap (v.)
<b>zbiegać</b>	converge (v.)
<b>zbieżność</b>	convergence (n.)e
<b>zbieżny</b>	convergent (adj.)
<b>zbiór potęgowy, rodzina podzbiorów</b>	power set
<b>zbiór wartości, przeciwdziedzina</b>	range (n.)
<b>zmienna niezależna</b>	independent variable
<b>zmienna zależna</b>	dependent variable