

Fachwörterbuch

zu

Lineare Algebra und Analytische Geometrie 1

**Deutsch–Englisch
English–German**

Christian Bargetz

Michael Dymond

WS 2013/14

Institut für Mathematik der Universität Innsbruck

Vorwort

Dieses Fachwörterbuch ist als Hilfestellung für die Studierenden in den englischsprachigen Gruppen der Lehrveranstaltungen SL/1 und PS/1 Lineare Algebra und Analytische Geometrie 1 gedacht und enthält die wichtigsten Begriffe der Themen, die in der Vorlesung „Lineare Algebra und Analytische Geometrie 1“ von Franz Pauer behandelt werden. Weiters haben wir versucht die wichtigsten Worte und Sprechweisen der Mathematik einzubeziehen. Die meisten Einträge enthalten die Übersetzung und den Plural. Weiters haben wir bei einigen Worten einen Verweis auf das Skriptum und Beispiele angefügt. Die deutschen Einträge beinhalten den Artikel und in unregelmäßigen Fällen den Genitiv.

Sollten Ihnen Fehler auffallen oder sollten Sie Ergänzungswünsche haben, so würden wir uns freuen, wenn Sie und diese per Mail an

`christian.bargetz@uibk.ac.at` oder `michael.dymond@uibk.ac.at`

mitteilen würden.

Innsbruck, im Oktober 2014

Christian Bargetz und Michael Dymond

Foreword

This German-English mathematics dictionary is designed as a learning aid for students in the English speaking groups for the course SL/1 and PS/1 Lineare Algebra und Analytische Geometrie 1. It contains all of the key terms of the course, based on the lecture notes “Lineare Algebra und Analytische Geometrie 1” by Franz Pauer. In addition, the dictionary aims to provide a wide selection of words and phrases commonly used in mathematics in general. For each entry in the dictionary, we provide its translation in both the singular and plural forms. Where appropriate, we also include references to the lecture notes and examples. German words are further embellished with the article (der, die or das) as well as the genitive form of the word when this does not follow the general pattern.

Should you notice mistakes or missing words in this dictionary, we would be very grateful if you could inform us. To make any suggestions for the improvement of the dictionary, please write to us at the following email addresses.

`christian.bargetz@uibk.ac.at` or `michael.dymond@uibk.ac.at`

Innsbruck, October 2014

Christian Bargetz and Michael Dymond

Deutsch–Englisch

- Abbildung** (die) · mapping, Pl. mappings, siehe: [Pau14, p. 4]; **Beispiele:** $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3, f(x, y) = (x, y, 0)$ [Pau14, p. 14]
- abelsch** · Abelian, siehe: [Pau14, p. 15]
- Abstand** (der) · distance, Pl. distances, siehe: [Pau14, p. 74]
- Addition** (die) · addition, siehe: [Pau14, p. 5]
- affiner Unterraum** (der) · affine subspace, Pl. affine subspaces, siehe: [Pau14, p. 64]; **Beispiele:** $\{(x, y, z) \mid x + y + z = 1\} \subset \mathbb{R}^3$
- allgemeine lineare Gruppe** (die) · general linear group, siehe: Definition 56 in [Pau14, p. 28]
- allgemein** · universal
- Amplitude** (die) · amplitude, Pl. amplitudes, siehe: [Pau14, p. 97]
- analog** · analogously
- Annahme** (die) · hypothesis, Pl. hypotheses
- Anzahl der Elemente** (die) · cardinality, siehe: [Pau14, p. 18]
- äquivalent** · equivalent
- assoziativ** · associative, siehe: [Pau14, p. 5,14]
- Aufpunkt** (der) · reference point, Pl. reference points, siehe: [Pau14, p. 64]
- Aussage** (die) · statement, Pl. statements, siehe: [Pau14, p. 8]
- Axiom** (das) · axiom, Pl. axioms, siehe: [Pau14, p. 14]
- Basis** (die) · basis, Pl. bases, siehe: Definition 77 in [Pau14, p. 40]
- Bedingung** (die) · condition, Pl. conditions
- Beispiel** (das) · example, Pl. examples
- Berechnung** (die) · calculation, Pl. calculations
- Betrag** (der) · absolute value, Pl. absolute values, siehe: [Pau14, p. 6]
- Beweis** (der) · proof, Pl. proofs, siehe: [Pau14, p. 8,15]
- beziehungsweise (bzw.)** · respectively
- bijektiv** · bijective
- Bild** (das) · image, Pl. images, siehe: [Pau14, p. 3]; **Beispiele:** $\log(1) = 0, \cos(\mathbb{R}) = [-1, 1], \tan((-\pi/2, \pi/2)) = \mathbb{R}$
- Binärziffer** (die) · binary digit, Pl. binary digits, siehe: [Pau14, p. 11]
- Bogen** (der) · arc, Pl. arcs, siehe: [Pau14, p. 74]
- Cauchy-Schwarz'sche Ungleichung** · Cauchy-Schwarz Inequality
- charakteristisches Polynom** (das) · characteristic polynomial, Pl. characteristic polynomials, siehe: [Pau14, p. 99]
- Definition** (die) · definition, Pl. definitions
- Determinante** (die) · determinant, Pl. determinants, siehe: [Pau14, p. 87]

- Dezimalziffer** (die) · decimal digit, Pl. decimal digits, siehe: [Pau14, p. 11]
- Diagonale** (die) · diagonal, Pl. diagonals
- Diagonalmatrix** (die) · diagonal matrix, Pl. diagonal matrices, siehe: [Pau14, p. 89]
- Dimension** (die) · dimension, Pl. dimensions; **Beispiele:** $\dim_{\mathbb{R}}(\mathbb{R}^2) = 2$
- disjunkt** · disjoint, siehe: [Pau14, p. 2]
- Dreieck** (das) · triangle, Pl. triangles
- Durchschnitt** (der) · intersection, Pl. intersections, siehe: Definition 4 in [Pau14, p. 2]
- Ebene** (die) · plane, Pl. planes, siehe: [Pau14, p. 65]; **Beispiele:** $\{(x, y, z) \mid x + 5y + 2z = 0\} \subset \mathbb{R}^3$
- Eigenbasis** (die) · eigenbasis, Pl. eigenbases, siehe: [Pau14, p. 97]
- Eigenraum** (der) · eigenspace, Pl. eigenspaces, siehe: [Pau14, p. 97,111]
- Eigenschaft** (die) · property, Pl. properties
- Eigenvektor** (der) · eigenvector, Pl. eigenvectors, siehe: [Pau14, p. 97,111]
- Eigenwert** (der) · eigenvalue, Pl. eigenvalues, siehe: [Pau14, p. 97,111]
- Eindeutigkeit** · uniqueness
- Einheitskreis** (der) · unit circle, Pl. unit circles, siehe: [Pau14, p. 74]
- Einheitsmatrix** (die) · identity matrix, Pl. identity matrices
- elementare Umformung** (die) · elementary operation, Pl. elementary operations, siehe: Definition 57 in [Pau14, p. 28]
- Elementarmatrix** (die) · elementary matrix, Pl. elementary matrices, siehe: Definition 59 in [Pau14, p. 28]
- Element** (das) · element, Pl. elements, siehe: [Pau14, p. 1]; **Beispiele:** $1 \in \mathbb{N}, \pi \in \mathbb{R}, (0, 0) \in \mathbb{R}^2$,
- endlichdimensional** · finite dimensional, siehe: Definition 96 in [Pau14, p. 51]
- endlich-erzeugt** · finitely generated, siehe: Definition 93 in [Pau14, p. 49]
- endlich** · finite, siehe: [Pau14, p. 18]
- endlich viele** · finitely many
- Erzeugendensystem** (das) · generating system, Pl. generating systems, siehe: [Pau14, p. 36]; **Beispiele:** $((1, 0), (0, 1), (1, 1))$ in \mathbb{R}^2
- erzeugt** · generated
- euklidischer Raum** (der) · euclidean space, Pl. euclidean spaces, siehe: [Pau14, p. 67]
- Faktor** (der) · factor, Pl. factors
- Fall** (der) · case, Pl. cases
- falsch** · false
- Familie** (die) · family, Pl. families
- Fixpunkt** (der) · fixed point, Pl. fixed points, siehe: [Pau14, p. 82]
- Folge** (die) · sequence, Pl. sequences,

- siehe: [Pau14, p. 4]; **Beispiele:** $(n^2)_{n \geq 1}$, $((1 + \frac{1}{n})^n)_{n \geq 1}$, $(\frac{1}{2}n(n+1))_{n \geq 1}$ $(\mathbb{R}, +)$, $(\mathbb{Z}_p, +)$
- Frequenz** (die) · frequency, Pl. frequencies, siehe: [Pau14, p. 97] **Halbgerade** (die) · half line, Pl. half lines, siehe: [Pau14, p. 69]; **Beispiele:** $\{(x, y) : x \geq 0\} \subset \mathbb{R}^2$
- Funktion** (die) · function, Pl. functions, siehe: [Pau14, p. 3]; **Beispiele:** $\sin x$, x^2 , $\log x$ **Hintereinanderausführung** (die) · composition, Pl. compositions, siehe: [Pau14, p. 76]; **Beispiele:** $f \circ g$
- ganze Zahl** (die) · integer, Pl. integers; **Beispiele:** 3, 0, -25 **homogenes Gleichungssystem** (das) · homogeneous system of equations, Pl. homogeneous systems of equations, siehe: Definition 63 in [Pau14, p. 32]; **Beispiele:** $2x = 0$
- Gauss-Algorithmus** (der) · Gaussian algorithm, siehe: [Pau14, p. 40] **Hyperebene** (die) · hyperplane, Pl. hyperplanes, siehe: [Pau14, p. 65]; **Beispiele:** $\{(x, y, z) \mid 7x + y - 3z = 10\} \subset \mathbb{R}^3$, $\{(x, y) \mid y = 0\} \subset \mathbb{R}^2$
- Gauss-Elimination** (die) · Gaussian elimination, siehe: [Pau14, p. 40] **identische Funktion** (die) · identity function, Pl. identity functions, siehe: [Pau14, p. 77]
- gerade** · even, siehe: [Pau14, p. 83] **Identität** (die) · identity, Pl. identities, siehe: [Pau14, p. 77]
- Gerade** (die) · line, Pl. lines, siehe: [Pau14, p. 65]; **Beispiele:** $\{(x, y, z) \mid x = 0, y = 0\} \subset \mathbb{R}^3$ **Imaginärteil** (der) · imaginary part, Pl. imaginary parts, siehe: [Pau14, p. 102]; **Beispiele:** $\Im(i) = 1$, $\Im(\pi - 5i) = -5$, $\Im(e^{i\pi}) = 0$
- Gewicht** (das) · weight, Pl. weights, siehe: [Pau14, p. 96] **implizieren** · imply, siehe: [Pau14, p. 8]; **Beispiele:** $x \in \mathbb{Z} \Rightarrow x \in \mathbb{Q}$
- gleich** · equal **implizit** · implicit
- Gleichung** (die) · equation, Pl. equations; **Beispiele:** $x^n = y^n + z^n$, $e^{i\pi} = -1$, $\int_a^b f'(x)dx = f(b) - f(a)$ **Index** (der) · index, Pl. indices, siehe: [Pau14, p. 4]
- Gleichungssystem** (das) · system of equations, Pl. systems of equations **Induktionsanfang** (der) · base step, siehe: [Pau14, p. 8]
- Gram'sche Matrix** (die) · Gramian Matrix, Pl. Gramian matrices, siehe: [Pau14, p. 67] **Induktionsannahme** (die) · induction hypothesis, siehe: [Pau14, p. 8]
- Graph** (der) · graph, Pl. graphs, siehe: [Pau14, p. 4]
- Gruppe** (die) · group, Pl. groups, siehe: [Pau14, p. 14]; **Beispiele:** $(\mathbb{Q} \setminus \{0\}, \times)$

- Induktionsbeweis** (der) · proof by induction, Pl. proofs by induction, siehe: [Pau14, p. 8]
- Induktionsschluss** (der) · induction step, siehe: [Pau14, p. 8]
- inhomogenes Gleichungssystem** (das) · inhomogeneous system of equations, Pl. inhomogeneous systems of equations, siehe: Definition 63 in [Pau14, p. 32]; **Beispiele:** $2x = 1$
- inverse Funktion** (die) · inverse function, Pl. inverse functions, siehe: [Pau14, p. 77]
- inverse Matrix** (die) · inverse matrix, Pl. inverse matrices, siehe: Definition 56 in [Pau14, p. 28]
- inverses Element** (das) · inverse element, Pl. inverse elements, siehe: [Pau14, p. 7]; **Beispiele:** $(\frac{a}{b})^{-1} = \frac{b}{a} \in \mathbb{Q}$
- invertierbar** · invertible, siehe: Definition 56 in [Pau14, p. 28]
- Isomorphismus** (der) · isomorphism, Pl. isomorphisms, siehe: [Pau14, p. 107]
- Kardinalität** (die) · cardinality, siehe: [Pau14, p. 18]; **Beispiele:** $|\{0, 1, 2\}| = 2$
- kartesisches Produkt** (das) · cartesian product, Pl. cartesian products, siehe: [Pau14, p. 4]; **Beispiele:** $X \times Y, \mathbb{R}^2$
- Klammer** (die) · bracket, Pl. brackets
- Koeffizient** (der) · coefficient, Pl. coefficients, siehe: Definition 44 in [Pau14, p. 23, 84]
- kommutativ** · commutative, siehe: [Pau14, p. 5,15]
- komplexe Zahlen** (die) · complex numbers, siehe: [Pau14, p. 101]; **Beispiele:** $i, 10e^{i\pi/3}, 2 - 5i$
- komplex konjugierte Zahl** (die) · complex conjugate, Pl. complex conjugates, siehe: [Pau14, p. 102]; **Beispiele:** $1 - \sqrt{2}i = 1 + \sqrt{2}i, re^{i\alpha\pi} = re^{-i\alpha\pi}$
- Komponente** (die) · component, Pl. components, siehe: [Pau14, p. 4]
- Koordinate** (die) · coordinate, Pl. coordinates
- Koordinatenspalte** (die) · column vector, Pl. column vectors, siehe: Definition 99 in [Pau14, p. 52]
- Körper** (der) · field, Pl. fields, siehe: [Pau14, p. 16]; **Beispiele:** $(\mathbb{R}, +, \cdot), (\mathbb{C}, +, \cdot), (\mathbb{Q}, +, \cdot), (\mathbb{Z}_2, +, \cdot)$
- Kreis** (der) · circle, Pl. circles, siehe: [Pau14, p. 74]
- Kreuzprodukt** (das) · cross product, Pl. cross products, siehe: [Pau14, p. 95]; **Beispiele:** $u \times v$
- Kronecker-Delta** (das) · Kronecker delta, Pl. Kronecker deltas, siehe: Definition 49 in [Pau14, p. 26]
- leere Menge** (die) · empty set
- lexikographisch kleiner** · lexicographically smaller
- linear abhängig/unabhängig** · linearly dependent/independent, siehe: Definition 76 in [Pau14, p. 37]
- Linearkombination** (die) · linear combination, Pl. linear combinations

linear · linear, siehe: [Pau14, p. 105]

Lösungsmenge (die) · set of solutions, Pl. sets of solutions, siehe: Definition 63 in [Pau14, p. 32]; **Beispiele:** $L((2), (1)) = \{\frac{1}{2}\}$

Lösung (die) · solution, Pl. solutions, siehe: [Pau14, p. 6]; **Beispiele:** $x^2 - 2x + 1 = 0$, $x = 1$, $x = -1$, $a^2 = b^2 + c^2$, $a = 5$, $b = 3$, $c = 4$, $\frac{df}{dx} = kf$, $f(x) = Ae^{kx}$

Lösungsraum (der) · solution space, Pl. solution spaces

Masse (die) · mass, Pl. masses, siehe: [Pau14, p. 96]

Matrix (die) · matrix, Pl. matrices, siehe: Definition 44 in [Pau14, p. 23]

Matrizenmultiplikation (die) · matrix multiplication, Pl. matrix multiplications, siehe: Definition 49 in [Pau14, p. 26]

Matrizenprodukt (das) · matrix product, Pl. matrix products, siehe: Definition 49 in [Pau14, p. 26]

Mengen-Differenz (die) · set difference, Pl. set differences, siehe: [Pau14, p. 3]; **Beispiele:** $\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$

Menge (die) · set, Pl. sets, siehe: [Pau14, p. 1]; **Beispiele:** \emptyset , $\{1, 4, 5\}$,

Metrik (die) · metric, Pl. metrics, siehe: [Pau14, p. 67]; **Beispiele:** $d(x, y) = \sqrt{\langle x - y, x - y \rangle}$, $x, y \in \mathbb{R}^n$

Mittelpunkt (der) · centre, Pl. centres, siehe: [Pau14, p. 74]

Multiplikation (die) · multiplication, siehe: [Pau14, p. 5]

natürliche Zahl (die) · natural number, Pl. natural numbers; **Beispiele:** 0, 1, 2, ...

negativ · negative, siehe: [Pau14, p. 6]

neutrales Element (das) · neutral element, Pl. neutral elements, siehe: [Pau14, p. 14]; **Beispiele:** $1 \in (\mathbb{R} \setminus \{0\}, \cdot)$, $0 \in (\mathbb{R}, +)$

Norm (die) · norm, Pl. norms, siehe: [Pau14, p. 67]; **Beispiele:** $\|x\| = \sqrt{\langle x, x \rangle}$, $x \in \mathbb{R}^n$

Nullelement (das) · null element, Pl. null elements, siehe: [Pau14, p. 16]; **Beispiele:** $0 \in (\mathbb{Z}, +)$, $0 \in (\mathbb{Q}, +)$

Nullstelle (die) · root, Pl. roots, siehe: [Pau14, p. 85, 100]

Nullvektor (der) · null vector, Pl. null vectors, siehe: [Pau14, p. 34]; **Beispiele:** $(0, 0) \in \mathbb{Q}^2$, $(0, 0, 0) \in \mathbb{R}^3$

obere/untere Dreiecksform · upper/lower triangular form, siehe: [Pau14, p. 89]

ohne Einschränkung der Allgemeinheit · without loss of generality

Ordnungsrelation (die) · order relation, Pl. order relations; **Beispiele:** \leq

Orientierung (die) · orientation, Pl. orientations, siehe: [Pau14, p. 93]

orthogonales Komplement (das) · orthogonal complement, Pl. orthogonal complements, siehe: [Pau14, p. 72]

orthogonal · orthogonal

Orthonormalbasis (die) · orthonormal basis, Pl. orthonormal bases, siehe:

- [Pau14, p. 69]; **Beispiele:** $(1, 0), (0, 1) \in \mathbb{R}^2$
- Parallelogramm** (das) · parallelogram, Pl. parallelograms, siehe: [Pau14, p. 93]
- Parallelotop** (das) · paralleloptope, Pl. paralleloptopes, siehe: [Pau14, p. 93]
- parallel** · parallel
- Parameter** (der) · parameter, Pl. parameters
- Permutation** (die) · permutation, Pl. permutation, siehe: [Pau14, p. 80]; **Beispiele:** $(1234), (31)(254)$
- Permutationsgruppe** (die) · permutation group, Pl. permutation groups, siehe: [Pau14, p. 80]
- Pfeil** (der) · arrow, Pl. arrows, siehe: [Pau14, p. 79]; **Beispiele:** \rightarrow
- Pivot** (der) · pivot, Pl. pivots, siehe: Definition 81 in [Pau14, p. 40]
- Polynomfunktion** (die) · polynomial function, Pl. polynomial functions, siehe: [Pau14, p. 84]; **Beispiele:** $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto x^7 - 10x^4 + \pi x^2 - x + \frac{5}{2}$
- positiv** · positive, siehe: [Pau14, p. 6]
- Produkt** (das) · product, Pl. products, siehe: [Pau14, p. 6]; **Beispiele:** $\prod_{k=1}^n \frac{1}{1-p_k^{-x}}, \prod_{k=1}^n \left(1 - \frac{x^2}{k^2}\right)$
- quadratisch** · quadratic, siehe: [Pau14, p. 100]; **Beispiele:** $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto x^2 - x + 1$
- Quadrat** (das) · square, Pl. squares; **Beispiele:** $[0, 1]^2$
- Radius** (der) · radius, Pl. radii, radiuses, siehe: [Pau14, p. 74]
- Rang** (der) · rank, Pl. ranks, siehe: Definition 101 in [Pau14, p. 52]
- rationale Zahl** (die) · rational number, Pl. rational numbers, siehe: [Pau14, p. 6]; **Beispiele:** $\frac{1}{2}, 5, \frac{-43}{8}$
- Realteil** (der) · real part, Pl. real parts, siehe: [Pau14, p. 102]; **Beispiele:** $\Re(i) = 0, \Re(\pi - 5i) = \pi, \Re(e^{i\pi}) = -1$
- Rechenoperation** (die) · arithmetic operation, Pl. arithmetic operations, siehe: [Pau14, p. 5]; **Beispiele:** $+, \times$
- Rechenregel** (die) · algorithm, Pl. algorithms
- Rechteck** (das) · rectangle, Pl. rectangles; **Beispiele:** $[0, 1]^2, [0, 1] \times [0, 2]$
- Reihenfolge** (die) · order, Pl. orders
- Rest** (der) · remainder, Pl. remainders, siehe: [Pau14, p. 10]
- Richtung** (die) · direction, Pl. directions, siehe: [Pau14, p. 69]
- Ring** (der) · ring, Pl. rings, siehe: [Pau14, p. 15]; **Beispiele:** $(\mathbb{Z}, +, \cdot), (\mathbb{Q}, +, \cdot)$
- Satz** (der) · proposition, Pl. propositions
- Schnittpunkt** (der) · point of intersection, Pl. points of intersection
- Schwingung** (die) · oscillation, Pl. oscillations, siehe: [Pau14, p. 97]
- senkrecht** · perpendicular
- Signum** (das) · sign, Pl. signs, siehe:

[Pau14, p. 82]

Skalarprodukt (das) · scalar product, Pl. scalar products, siehe: [Pau14, p. 66];

Beispiele: $\langle x, y \rangle = \sum_{i=1}^n x_i y_i$, $x, y \in \mathbb{R}^n$

Skalar (der) · scalar, Pl. scalars, siehe: [Pau14, p. 34]

Spalte (die) · column, Pl. columns, siehe: [Pau14, p. 36]

Spaltenindex (der) · column index, Pl. column indices, siehe: Definition 44 in [Pau14, p. 23]

Spaltenraum (der) · column space, Pl. column spaces, siehe: Definition 82 in [Pau14, p. 40]

Spaltenumformung (die) · column operation, Pl. column operations, siehe: [Pau14, p. 29]

Standardbasis (die) · standard basis, Pl. standard bases, siehe: Definition 79 in [Pau14, p. 39]

Standardmatrix (die) · standard matrix, Pl. standard matrices, siehe: Definition 57 in [Pau14, p. 28]

Strahl (der) · ray, Pl. rays, siehe: [Pau14, p. 69]; **Beispiele:** $\{(x, y) : x \geq 0\} \subset \mathbb{R}^2$

Stufenform (die) · row echelon form, siehe: Definition 81 in [Pau14, p. 40]

Subtraktion (die) · subtraction, siehe: [Pau14, p. 6]

Summe (die) · sum, Pl. sums, siehe: [Pau14, p. 6]; **Beispiele:** $\sum_{k=1}^n x^k$, $\sum_{k=1}^n \frac{x^k}{k!}$, $\sum_{k=1}^n \binom{n}{k}$

symmetrische Gruppe (die) · symmetry group, Pl. symmetry groups, siehe: [Pau14, p. 78]

System linearer Gleichungen (das) · system of linear equations, Pl. systems of linear equations, siehe: Definition 63 in [Pau14, p. 32]

Teilmenge (die) · subset, Pl. subsets, siehe: Definition 2 in [Pau14, p. 2]; **Beispiele:** $\{1, 2, 4\} \subset \{1, 2, 3, 4\}$, $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$

Transformationsmatrix (die) · change of basis matrix, Pl. change of basis matrices, siehe: [Pau14, p. 93]

transformieren · to transform

Translation (die) · translation, Pl. translations, siehe: [Pau14, p. 79]; **Beispiele:** $t_v : V \rightarrow V$, $x \mapsto x + v$

transponierte Matrix (die) · transposed Matrix, Pl. transposed matrices, siehe: [Pau14, p. 87]

Transposition (die) · transposition, Pl. transpositions, siehe: [Pau14, p. 81]; **Beispiele:** (91), (35), (27)

triviale Lösung (die) · trivial solution, Pl. trivial solutions

Umkehrfunktion (die) · inverse function, Pl. inverse functions, siehe: [Pau14, p. 77]

Unbekannte (die) · unknown, Pl. unknowns; **Beispiele:** x in $2x + 1 = 0$

unendlichdimensional · infinite dimensional, siehe: Definition 96 in [Pau14, p. 51]

ungerade · odd, siehe: [Pau14, p. 83]

- Ungleichung** (die) · inequality, Pl. inequalities; **Beispiele:** $\|a + b\| \leq \|a\| + \|b\|$, $\mathbb{P}(X \geq r) \leq \frac{\mathbb{E}(X)}{r}$, $\|fg\|_1 \leq \|f\|_p \|g\|_q$
- Unterring** (der) · subring, Pl. subrings, siehe: [Pau14, p. 86]
- Untervektorraum** (der) · vector subspace, Pl. vector subspaces; **Beispiele:** $\{(x, y, z) \mid z = 0\} \subset \mathbb{R}^3$
- Urbild** (das) · pre-image, Pl. pre-images; **Beispiele:** $\log^{-1}(0) = 1$, $\sin^{-1}(1) = \{2n\pi + \frac{\pi}{2} : n \in \mathbb{Z}\}$
- Vektorprodukt** (das) · vector product, Pl. vector products, siehe: [Pau14, p. 95]; **Beispiele:** $u \times v$
- Vektorraum** (der) · vector space, Pl. vector spaces; **Beispiele:** \mathbb{R}^n, \mathbb{C}
- Vektor** (der) · vector, Pl. vectors; **Beispiele:** $(0, 0) \in \mathbb{R}^2$, $(1, 0, -1) \in \mathbb{R}^3$
- Vereinigung** (die) · union, Pl. unions, siehe: Definition 4 in [Pau14, p. 2]
- Verknüpfung** (die) · operation, Pl. operations
- Verschiebung** (die) · shift, Pl. shifts, siehe: [Pau14, p. 79]; **Beispiele:** $t_v : V \rightarrow V, x \mapsto x + v$
- vertauschen** · swap, siehe: [Pau14, p. 29]
- Volumen** (das) · volume, Pl. volumes, siehe: [Pau14, p. 94]
- Vorzeichen** (das) · sign, Pl. signs, siehe: [Pau14, p. 82]
- wahr** · true
- Winkel** (der) · angle, Pl. angles, siehe: [Pau14, p. 94]
- Zahl** (die) · number, Pl. numbers; **Beispiele:** $1, \frac{5}{2}, e, i$
- Zeilenindex** (der) · row index, Pl. row indices, siehe: Definition 44 in [Pau14, p. 23]
- Zeilenraum** (der) · row space, Pl. row spaces, siehe: Definition 82 in [Pau14, p. 40]
- Zeilenumformung** (die) · row operation, Pl. row operations, siehe: [Pau14, p. 29]
- Zeile** (die) · row, Pl. rows, siehe: Definition 44 in [Pau14, p. 23]
- Ziffer** (die) · digit, Pl. digits, siehe: [Pau14, p. 11]
- Zykel** (der) · cycle, Pl. cycles, siehe: [Pau14, p. 81]; **Beispiele:** $(142), (35), (1324)$
- Zyklenzerlegung** (die) · cyclic decomposition, Pl. cyclic decompositions, siehe: [Pau14, p. 82]

English–German

- Abelian** · abelsch, see: [Pau14, p. 15]
- absolute value** · Betrag (der), pl. Beträge, see: [Pau14, p. 6]
- addition** · Addition (die), see: [Pau14, p. 5]
- affine subspace** · affiner Unterraum (der), pl. affine Unterräume, see: [Pau14, p. 64]; **Examples:** $\{(x, y, z) \mid x + y + z = 1\} \subset \mathbb{R}^3$
- algorithm** · Rechenregel (die), pl. Rechenregeln
- amplitude** · Amplitude (die), pl. Amplituden, see: [Pau14, p. 97]
- analogously** · analog
- angle** · Winkel (der), pl. Winkel, see: [Pau14, p. 94]
- arc** · Bogen (der), pl. Bögen, see: [Pau14, p. 74]
- arithmetic operation** · Rechenoperation (die), pl. Rechenoperationen, see: [Pau14, p. 5]; **Examples:** $+$, \times
- arrow** · Pfeil (der), pl. Pfeile, see: [Pau14, p. 79]; **Examples:** \rightarrow
- associative** · assoziativ, see: [Pau14, p. 5,14]
- axiom** · Axiom (das), pl. Axiome, see: [Pau14, p. 14]
- base step** · Induktionsanfang (der), see: [Pau14, p. 8]
- basis** · Basis (die), pl. Basen, see: Definition 77 in [Pau14, p. 40]
- bijjective** · bijektiv
- binary digit** · Binärziffer (die), pl. Binärziffern, see: [Pau14, p. 11]
- bracket** · Klammer (die), pl. Klammern
- calculation** · Berechnung (die), pl. Berechnungen
- cardinality** · Anzahl der Elemente (die), gen.: $|\{0, 1, 2\}| = 2$, see: [Pau14, p. 18]
- cardinality** · Kardinalität (die), see: [Pau14, p. 18]; **Examples:** $|\{0, 1, 2\}| = 2$
- cartesian product** · kartesisches Produkt (das), pl. kartesische Produkte, see: [Pau14, p. 4]; **Examples:** $X \times Y$, \mathbb{R}^2
- case** · Fall (der), pl. Fälle
- Cauchy-Schwarz Inequality** · Cauchy-Schwarz'sche Ungleichung
- centre** · Mittelpunkt (der), pl. Mittelpunkte, see: [Pau14, p. 74]
- change of basis matrix** · Transformationsmatrix (die), pl. Transformationsmatrizen, see: [Pau14, p. 93]
- characteristic polynomial** · charakteristisches Polynom (das), pl. charakteristische Polynome, see: [Pau14, p. 99]
- circle** · Kreis (der), pl. Kreise, see: [Pau14, p. 74]
- coefficient** · Koeffizient (der), gen.: Koeffizienten, pl. Koeffizienten, see: Definition 44 in [Pau14, p. 23, 84]
- column index** · Spaltenindex (der), gen.: Spaltenindex, pl. Spaltenindices, see: Definition 44 in [Pau14, p. 23]

- column operation** · Spaltenumformung (die), gen.: Spaltenumformung, pl. Spaltenumformungen, see: [Pau14, p. 29]
- column space** · Spaltenraum (der), pl. Spaltenräume, see: Definition 82 in [Pau14, p. 40]
- column** · Spalte (die), pl. Spalten, see: [Pau14, p. 36]
- column vector** · Koordinatenspalte (die), pl. Koordinatenspalten, see: Definition 99 in [Pau14, p. 52]
- commutative** · kommutativ, see: [Pau14, p. 5,15]
- complex conjugate** · komplex konjugierte Zahl (die), pl. komplex konjugierte Zahlen, see: [Pau14, p. 102]; **Examples:** $1 - \sqrt{2}i = 1 + \sqrt{2}i$, $re^{i\alpha\pi} = re^{-i\alpha\pi}$
- complex numbers** · komplexe Zahlen (die), see: [Pau14, p. 101]; **Examples:** i , $10e^{i\pi/3}$, $2 - 5i$
- component** · Komponente (die), pl. Komponenten, see: [Pau14, p. 4]
- composition** · Hintereinanderausführung (die), pl. Hintereinanderausführungen, see: [Pau14, p. 76]; **Examples:** $f \circ g$
- condition** · Bedingung (die), pl. Bedingungen
- coordinate** · Koordinate (die), pl. Koordinaten
- cross product** · Kreuzprodukt (das), pl. Kreuzprodukte, see: [Pau14, p. 95]; **Examples:** $u \times v$
- cycle** · Zykel (der), pl. Zyklen, see: [Pau14, p. 81]; **Examples:** (142),(35),(1324)
- cyclic decomposition** · Zyklenzerlegung (die), pl. Zyklenzerlegungen, see: [Pau14, p. 82]
- decimal digit** · Dezimalziffer (die), pl. Dezimalziffern, see: [Pau14, p. 11]
- definition** · Definition (die), pl. Definitionen
- determinant** · Determinante (die), pl. Determinanten, see: [Pau14, p. 87]
- diagonal** · Diagonale (die), pl. Diagonalen
- diagonal matrix** · Diagonalmatrix (die), pl. Diagonalmatrizen, see: [Pau14, p. 89]
- digit** · Ziffer (die), pl. Ziffern, see: [Pau14, p. 11]
- dimension** · Dimension (die), pl. Dimensionen; **Examples:** $\dim_{\mathbb{R}}(\mathbb{R}^2) = 2$
- direction** · Richtung (die), pl. Richtungen, see: [Pau14, p. 69]
- disjoint** · disjunkt, see: [Pau14, p. 2]
- distance** · Abstand (der), pl. Abstände, see: [Pau14, p. 74]
- eigenbasis** · Eigenbasis (die), pl. Eigenbasen, see: [Pau14, p. 97]
- eigenspace** · Eigenraum (der), pl. Eigenräume, see: [Pau14, p. 97,111]
- eigenvalue** · Eigenwert (der), pl. Eigenwerte, see: [Pau14, p. 97,111]
- eigenvector** · Eigenvektor (der), pl. Eigenvektoren, see: [Pau14, p. 97,111]
- elementary matrix** · Elementarmatrix (die), gen.: Elementarmatrix, pl. Ele-

mentarmatrizen, see: Definition 59 in [Pau14, p. 28]

elementary operation · elementare Umformung (die), pl. elementare Umformungen, see: Definition 57 in [Pau14, p. 28]

element · Element (das), pl. Elemente, see: [Pau14, p. 1]; **Examples:** $1 \in \mathbb{N}, \pi \in \mathbb{R}, (0, 0) \in \mathbb{R}^2$,

empty set · leere Menge (die)

equal · gleich

equation · Gleichung (die), pl. Gleichungen; **Examples:** $x^n = y^n + z^n, e^{i\pi} = -1, \int_a^b f'(x)dx = f(b) - f(a)$

equivalent · äquivalent

euclidean space · euklidischer Raum (der), pl. euklidische Räume, see: [Pau14, p. 67]

even · gerade, see: [Pau14, p. 83]

example · Beispiel (das), pl. Beispiele

factor · Faktor (der), pl. Faktoren

false · falsch

family · Familie (die), pl. Familien

field · Körper (der), pl. Körper, see: [Pau14, p. 16]; **Examples:** $(\mathbb{R}, +, \cdot), (\mathbb{C}, +, \cdot), (\mathbb{Q}, +, \cdot), (\mathbb{Z}_2, +, \cdot)$

finite dimensional · endlichdimensional, see: Definition 96 in [Pau14, p. 51]

finite · endlich, see: [Pau14, p. 18]

finitely generated · endlich-erzeugt, see: Definition 93 in [Pau14, p. 49]

finitely many · endlich viele

fixed point · Fixpunkt (der), pl. Fixpunkte, see: [Pau14, p. 82]

frequency · Frequenz (die), pl. Frequenzen, see: [Pau14, p. 97]

function · Funktion (die), pl. Funktionen, see: [Pau14, p. 3]; **Examples:** $\sin x, x^2, \log x$

Gaussian algorithm · Gauss-Algorithmus (der), see: [Pau14, p. 40]

Gaussian elimination · Gauss-Elimination (die), see: [Pau14, p. 40]

general linear group · allgemeine lineare Gruppe (die), see: Definition 56 in [Pau14, p. 28]

generated · erzeugt

generating system · Erzeugendensystem (das), pl. Erzeugendensysteme, see: [Pau14, p. 36]; **Examples:** $((1, 0), (0, 1), (1, 1))$ in \mathbb{R}^2

Gramian Matrix · Gram'sche Matrix (die), pl. Gram'sche Matrizen, see: [Pau14, p. 67]

graph · Graph (der), pl. Graphen, see: [Pau14, p. 4]

group · Gruppe (die), pl. Gruppen, see: [Pau14, p. 14]; **Examples:** $(\mathbb{Q} \setminus \{0\}, \times), (\mathbb{R}, +), (\mathbb{Z}_p, +)$

half line · Halbgerade (die), pl. Halbgeraden, see: [Pau14, p. 69]; **Examples:** $\{(x, y) : x \geq 0\} \subset \mathbb{R}^2$

homogeneous system of equations · homogenes Gleichungssystem (das),



- gen.: homogenen Gleichungssystem, pl. homogene Gleichungssysteme, see: Definition 63 in [Pau14, p. 32]; **Examples:** $2x = 0$
- hyperplane** · Hyperebene (die), pl. Hyperebenen, see: [Pau14, p. 65]; **Examples:** $\{(x, y, z) \mid 7x + y - 3z = 10\} \subset \mathbb{R}^3$, $\{(x, y) \mid y = 0\} \subset \mathbb{R}^2$
- hypothesis** · Annahme (die), pl. Annahmen
- identity function** · identische Funktion (die), pl. identische Funktionen, see: [Pau14, p. 77]
- identity** · Identität (die), pl. Identitäten, see: [Pau14, p. 77]
- identity matrix** · Einheitsmatrix (die), pl. Einheitsmatrizen
- image** · Bild (das), pl. Bilder, see: [Pau14, p. 3]; **Examples:** $\log(1) = 0$, $\cos(\mathbb{R}) = [-1, 1]$, $\tan((-\pi/2, \pi/2)) = \mathbb{R}$
- imaginary part** · Imaginärteil (der), pl. Imaginärteile, see: [Pau14, p. 102]; **Examples:** $\Im(i) = 1$, $\Im(\pi - 5i) = -5$, $\Im(e^{i\pi}) = 0$
- implicit** · implizit
- imply** · implizieren, see: [Pau14, p. 8]; **Examples:** $x \in \mathbb{Z} \Rightarrow x \in \mathbb{Q}$
- index** · Index (der), pl. Indizes, see: [Pau14, p. 4]
- induction hypothesis** · Induktionsannahme (die), see: [Pau14, p. 8]
- induction step** · Induktionsschluss (der), see: [Pau14, p. 8]
- inequality** · Ungleichung (die), pl. Ungleichungen; **Examples:** $\|a + b\| \leq \|a\| + \|b\|$, $\mathbb{P}(X \geq r) \leq \frac{\mathbb{E}(X)}{r}$, $\|fg\|_1 \leq \|f\|_p \|g\|_q$
- infinite dimensional** · unendlichdimensional, see: Definition 96 in [Pau14, p. 51]
- inhomogeneous system of equations** · inhomogenes Gleichungssystem (das), gen.: inhomogenen Gleichungssystem, pl. inhomogene Gleichungssysteme, see: Definition 63 in [Pau14, p. 32]; **Examples:** $2x = 1$
- integer** · ganze Zahl (die), pl. ganze Zahlen; **Examples:** 3, 0, -25
- intersection** · Durchschnitt (der), pl. Durchschnitte, see: Definition 4 in [Pau14, p. 2]
- inverse element** · inverses Element (das), pl. inverse Elemente, see: [Pau14, p. 7]; **Examples:** $(\frac{a}{b})^{-1} = \frac{b}{a} \in \mathbb{Q}$
- inverse function** · inverse Funktion (die), pl. inverse Funktionen, see: [Pau14, p. 77]
- inverse function** · Umkehrfunktion (die), pl. Umkehrfunktionen, see: [Pau14, p. 77]
- inverse matrix** · inverse Matrix (die), gen.: inversen Matrix, pl. inverse Matrizen, see: Definition 56 in [Pau14, p. 28]
- invertible** · invertierbar, see: Definition 56 in [Pau14, p. 28]
- isomorphism** · Isomorphismus (der), pl. Isomorphismen, see: [Pau14, p. 107]
- Kronecker delta** · Kronecker-Delta (das), pl. Kronecker-Deltas, see: Definition 49 in [Pau14, p. 26]

- lexicographically smaller** · lexikographisch kleiner
- linear combination** · Linearkombination (die), pl. Linearkombinationen
- linear** · linear, see: [Pau14, p. 105]
- linearly dependent/independent** · linear abhängig/unabhängig, see: Definition 76 in [Pau14, p. 37]
- line** · Gerade (die), pl. Geraden, see: [Pau14, p. 65]; **Examples:** $\{(x, y, z) \mid x = 0, y = 0\} \subset \mathbb{R}^3$
- mapping** · Abbildung (die), pl. Abbildungen, see: [Pau14, p. 4]; **Examples:** $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3, f(x, y) = (x, y, 0)$
- mass** · Masse (die), pl. Massen, see: [Pau14, p. 96]
- matrix** · Matrix (die), gen.: Matrix, pl. Matrizen, see: Definition 44 in [Pau14, p. 23]
- matrix multiplication** · Matrizenmultiplikation (die), gen.: Matrizenmultiplikation, pl. Matrizenmultiplikationen, see: Definition 49 in [Pau14, p. 26]
- matrix product** · Matrizenprodukt (das), pl. Matrizenprodukte, see: Definition 49 in [Pau14, p. 26]
- metric** · Metrik (die), pl. Metriken, see: [Pau14, p. 67]; **Examples:** $d(x, y) = \sqrt{\langle x - y, x - y \rangle}, x, y \in \mathbb{R}^n$
- multiplication** · Multiplikation (die), see: [Pau14, p. 5]
- natural number** · natürliche Zahl (die), pl. natürliche Zahlen; **Examples:** $0, 1, 2, \dots$
- negative** · negativ, see: [Pau14, p. 6]
- neutral element** · neutrales Element (das), pl. neutrale Elemente, see: [Pau14, p. 14]; **Examples:** $1 \in (\mathbb{R} \setminus \{0\}, \cdot), 0 \in (\mathbb{R}, +)$
- norm** · Norm (die), pl. Normen, see: [Pau14, p. 67]; **Examples:** $\|x\| = \sqrt{\langle x, x \rangle}, x \in \mathbb{R}^n$
- null element** · Nullelement (das), pl. Nullelemente, see: [Pau14, p. 16]; **Examples:** $0 \in (\mathbb{Z}, +), 0 \in (\mathbb{Q}, +)$
- null vector** · Nullvektor (der), pl. Nullvektoren, see: [Pau14, p. 34]; **Examples:** $(0, 0) \in \mathbb{Q}^2, (0, 0, 0) \in \mathbb{R}^3$
- number** · Zahl (die), pl. Zahlen; **Examples:** $1, \frac{5}{2}, e, i$
- odd** · ungerade, see: [Pau14, p. 83]
- operation** · Verknüpfung (die), pl. Verknüpfungen
- order** · Reihenfolge (die), pl. Reihenfolgen
- order relation** · Ordnungsrelation (die), pl. Ordnungsrelationen; **Examples:** \leq
- orientation** · Orientierung (die), pl. Orientierungen, see: [Pau14, p. 93]
- orthogonal complement** · orthogonales Komplement (das), pl. orthogonale Komplemente, see: [Pau14, p. 72]
- orthogonal** · orthogonal
- orthonormal basis** · Orthonormalbasis (die), pl. Orthonormalbasen, see: [Pau14, p. 69]; **Examples:** $(1, 0), (0, 1) \in \mathbb{R}^2$

- oscillation** · Schwingung (die), pl. Schwingungen, see: [Pau14, p. 97]
- parallelogram** · Parallelogramm (das), pl. Parallelogramme, see: [Pau14, p. 93]
- parallelotope** · Parallelotop (das), pl. Parallelepe, see: [Pau14, p. 93]
- parallel** · parallel
- parameter** · Parameter (der), pl. Parameter
- permutation group** · Permutationsgruppe (die), pl. Permutationsgruppen, see: [Pau14, p. 80]
- permutation** · Permutation (die), pl. Permutationen, see: [Pau14, p. 80]; **Examples:** (1234), (31)(254)
- perpendicular** · senkrecht
- pivot** · Pivot (der), pl. Pivots, see: Definition 81 in [Pau14, p. 40]
- plane** · Ebene (die), pl. Ebenen, see: [Pau14, p. 65]; **Examples:** $\{(x, y, z) \mid x + 5y + 2z = 0\} \subset \mathbb{R}^3$
- point of intersection** · Schnittpunkt (der), pl. Schnittpunkte
- polynomial function** · Polynomfunktion (die), pl. Polynomfunktionen, see: [Pau14, p. 84]; **Examples:** $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $x \mapsto x^7 - 10x^4 + \pi x^2 - x + \frac{5}{2}$
- positive** · positiv, see: [Pau14, p. 6]
- pre-image** · Urbild (das), pl. Urbilder; **Examples:** $\log^{-1}(0) = 1$, $\sin^{-1}(1) = \{2n\pi + \frac{\pi}{2} : n \in \mathbb{Z}\}$
- product** · Produkt (das), pl. Produkte, see: [Pau14, p. 6]; **Examples:** $\prod_{k=1}^n \frac{1}{1-p_k^{-x}}$, $\prod_{k=1}^n \left(1 - \frac{x^2}{k^2}\right)$
- proof** · Beweis (der), pl. Beweise, see: [Pau14, p. 8,15]
- proof by induction** · Induktionsbeweis (der), pl. Induktionsbeweise, see: [Pau14, p. 8]
- property** · Eigenschaft (die), pl. Eigenschaften
- proposition** · Satz (der), pl. Sätze
- quadratic** · quadratisch, see: [Pau14, p. 100]; **Examples:** $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $x \mapsto x^2 - x + 1$
- radius** · Radius (der), pl. Radien, see: [Pau14, p. 74]
- rank** · Rang (der), pl. Ränge, see: Definition 101 in [Pau14, p. 52]
- rational number** · rationale Zahl (die), pl. rationale Zahlen, see: [Pau14, p. 6]; **Examples:** $\frac{1}{2}$, 5, $\frac{-43}{8}$
- ray** · Strahl (der), pl. Strahlen, see: [Pau14, p. 69]; **Examples:** $\{(x, y) : x \geq 0\} \subset \mathbb{R}^2$
- real part** · Realteil (der), pl. Realteile, see: [Pau14, p. 102]; **Examples:** $\Re(i) = 0$, $\Re(\pi - 5i) = \pi$, $\Re(e^{i\pi}) = -1$
- rectangle** · Rechteck (das), pl. Rechtecke; **Examples:** $[0, 1]^2$, $[0, 1] \times [0, 2]$
- reference point** · Aufpunkt (der), pl. Aufpunkte, see: [Pau14, p. 64]
- remainder** · Rest (der), pl. Reste, see: [Pau14, p. 10]
- respectively** · beziehungsweise (bzw.)

- ring** · Ring (der), pl. Ringe, see: [Pau14, p. 15]; **Examples:** $(\mathbb{Z}, +, \cdot)$, $(\mathbb{Q}, +, \cdot)$
- root** · Nullstelle (die), pl. Nullstellen, see: [Pau14, p. 85,100]
- row echelon form** · Stufenform (die), see: Definition 81 in [Pau14, p. 40]
- row index** · Zeilenindex (der), gen.: Zeilenindex, pl. Zeilenindices, see: Definition 44 in [Pau14, p. 23]
- row operation** · Zeilenumformung (die), gen.: Zeilenumformung, pl. Zeilenumformungen, see: [Pau14, p. 29]
- row space** · Zeilenraum (der), pl. Zeilenräume, see: Definition 82 in [Pau14, p. 40]
- row** · Zeile (die), gen.: Zeile, pl. Zeilen, see: Definition 44 in [Pau14, p. 23]
- scalar product** · Skalarprodukt (das), pl. Skalarprodukte, see: [Pau14, p. 66]; **Examples:** $\langle x, y \rangle = \sum_{i=1}^n x_i y_i$, $x, y \in \mathbb{R}^n$
- scalar** · Skalar (der), pl. Skalare, see: [Pau14, p. 34]
- sequence** · Folge (die), pl. Folgen, see: [Pau14, p. 4]; **Examples:** $(n^2)_{n \geq 1}$, $((1 + \frac{1}{n})^n)_{n \geq 1}$, $(\frac{1}{2}n(n+1))_{n \geq 1}$
- set difference** · Mengen-Differenz (die), pl. Mengen-Differenzen, see: [Pau14, p. 3]; **Examples:** $\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$
- set** · Menge (die), pl. Mengen, see: [Pau14, p. 1]; **Examples:** \emptyset , $\{1, 4, 5\}$,
- set of solutions** · Lösungsmenge (die), gen.: Lösungsmenge, pl. Lösungsmengen, see: Definition 63 in [Pau14, p. 32]; **Examples:** $L((2), (1)) = \{\frac{1}{2}\}$
- shift** · Verschiebung (die), pl. Verschiebungen, see: [Pau14, p. 79]; **Examples:** $t_v : V \rightarrow V$, $x \mapsto x + v$
- sign** · Signum (das), pl. Signa, see: [Pau14, p. 82]
- sign** · Vorzeichen (das), pl. Vorzeichen, see: [Pau14, p. 82]
- solution** · Lösung (die), pl. Lösungen, see: [Pau14, p. 6]; **Examples:** $x^2 - 2x + 1 = 0$, $x = 1$, $x = -1$, $a^2 = b^2 + c^2$, $a = 5$, $b = 3$, $c = 4$, $\frac{df}{dx} = kf$, $f(x) = Ae^{kx}$
- solution space** · Lösungsraum (der), pl. Lösungsräume
- square** · Quadrat (das), pl. Quadrate; **Examples:** $[0, 1]^2$
- standard basis** · Standardbasis (die), pl. Standardbasen, see: Definition 79 in [Pau14, p. 39]
- standard matrix** · Standardmatrix (die), gen.: Standardmatrix, pl. Standardmatrizen, see: Definition 57 in [Pau14, p. 28]
- statement** · Aussage (die), pl. Aussagen, see: [Pau14, p. 8]
- subring** · Unterring (der), pl. Unterringe, see: [Pau14, p. 86]
- subset** · Teilmenge (die), pl. Teilmengen, see: Definition 2 in [Pau14, p. 2]; **Examples:** $\{1, 2, 4\} \subset \{1, 2, 3, 4\}$, $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$
- subtraction** · Subtraktion (die), see: [Pau14, p. 6]
- sum** · Summe (die), pl. Summen, see: [Pau14, p. 6]; **Examples:** $\sum_{k=1}^n x^k$, $\sum_{k=1}^n \frac{x^k}{k!}$, $\sum_{k=1}^n \binom{n}{k}$

- swap** · vertauschen, see: [Pau14, p. 29]
- symmetry group** · symmetrische Gruppe (die), pl. symmetrische Gruppen, see: [Pau14, p. 78]
- system of equations** · Gleichungssystem (das), gen.: Gleichungssystems, pl. Gleichungssysteme
- system of linear equations** · System linearer Gleichungen (das), gen.: Systems linearer Gleichungen, pl. Systeme linearer Gleichungen, see: Definition 63 in [Pau14, p. 32]
- to transform** · transformieren
- translation** · Translation (die), pl. Translationen, see: [Pau14, p. 79]; **Examples:** $t_v : V \rightarrow V, x \mapsto x + v$
- transposed Matrix** · transponierte Matrix (die), pl. transponierte Matrizen, see: [Pau14, p. 87]
- transposition** · Transposition (die), pl. Transpositionen, see: [Pau14, p. 81]; **Examples:** (91), (35), (27)
- triangle** · Dreieck (das), pl. Dreiecke
- trivial solution** · triviale Lösung (die), pl. triviale Lösungen
- true** · wahr
- union** · Vereinigung (die), pl. Vereinigungen, see: Definition 4 in [Pau14, p. 2]
- uniqueness** · Eindeutigkeit
- unit circle** · Einheitskreis (der), pl. Einheitskreise, see: [Pau14, p. 74]
- universal** · allgemein
- unknown** · Unbekannte (die), pl. Unbekannten; **Examples:** x in $2x + 1 = 0$
- upper/lower triangular form** · obere/untere Dreiecksform, see: [Pau14, p. 89]
- vector product** · Vektorprodukt (das), pl. Vektorprodukte, see: [Pau14, p. 95]; **Examples:** $u \times v$
- vector space** · Vektorraum (der), pl. Vektorräume; **Examples:** \mathbb{R}^n, \mathbb{C}
- vector subspace** · Untervektorraum (der), pl. Untervektorräume; **Examples:** $\{(x, y, z) \mid z = 0\} \subset \mathbb{R}^3$
- vector** · Vektor (der), pl. Vektoren; **Examples:** $(0, 0) \in \mathbb{R}^2, (1, 0, -1) \in \mathbb{R}^3$
- volume** · Volumen (das), pl. Volumina, see: [Pau14, p. 94]
- weight** · Gewicht (das), pl. Gewichte, see: [Pau14, p. 96]
- without loss of generality** · ohne Einschränkung der Allgemeinheit

Literatur

[Pau14] Franz Pauer. *Lineare Algebra 1*. Universität Innsbruck, 2014.