

Symmetries in Physics (WS 2018/2019)

Dictionary

English	German
abstract group	abstrakte Gruppe
adjoint matrix	adjungierte Matrix
adjoint representation	adjungierte Darstellung
angle of rotation	Drehwinkel
angular-momentum algebra	Drehimpulsalgebra
carrier space	Trägerraum
centre	Zentrum
change of basis	Basiswechsel
character	Charakter
charge conjugation	Ladungskonjugation
chiral symmetry	chirale Symmetrie
Clebsch-Gordan decomposition	Clebsch-Gordan-Zerlegung
closure	Abgeschlossenheit
codomain	Zielmenge
column	Spalte
commutation relation	Vertauschungsrelation
compact group	kompakte Gruppe
complex conjugation	komplexe Konjugation
complex product	Komplexprodukt
conjugacy class	Konjugationsklasse
connected component	Zusammenhangskomponente
coupled basis	gekoppelte Basis
cross product	Kreuzprodukt
cyclic group	zyklische Gruppe
decomposition	Zerlegung
derivative	Ableitung
dihedral group	Diedergruppe
direct sum	direkte Summe
disjoint	disjunkt
eigenstate	Eigenzustand
eigenvalue	Eigenwert
empty set	leere Menge
epimorphism	Epimorphismus
equivalence class	Äquivalenzklasse
equivalence relation	Äquivalenzrelation
expansion	Entwicklung
exponential map	Exponentialabbildung
external direct product	externes direktes Produkt
factor group	Faktorgruppe
faithful realization	treue Realisierung
field	Körper
fully reducible	vollständig reduzibel
fundamental representation	Fundamentaldarstellung
general linear group	allgemeine lineare Gruppe

geometric series	geometrische Reihe
group	Gruppe
homomorphism	Homomorphismus
improper rotation	uneigentliche Drehung
injective	injektiv
inner tensor product representation	innere Tensorprodukt Darstellung
internal direct product	internes direktes Produkt
intersection	Schnittmenge
invertible	invertierbar
irreducible representation	irreduzible Darstellung
isomorphic	isomorph
isomorphism	Isomorphismus
kernel	Kern
ladder operator	Leiteroperator
left coset	Linksnebenklasse
linear combination	Linearkombination
linear map	lineare Abbildung
linear span	lineare Hülle
lowering operator	Absteigeoperator
map, mapping	Abbildung
matrix	Matrix
measure	Maß
monomorphism	Monomorphismus
natural numbers	natürliche Zahlen
neighborhood	Umgebung
nonlinear realization	nichtlineare Realisierung
normal subgroup	Normalteiler
order of a group	Ordnung einer Gruppe
orthogonality relation	Orthogonalitätsrelation
outer tensor product representation	äußere Tensorprodukt Darstellung
partition	Partition
principal quantum number	Hauptquantenzahl
proper rotation	eigentliche Drehung
quotient group	Faktorgruppe
raising operator	Aufsteigeoperator
rank	Rang
realization	Realisierung
reduced matrix element	reduziertes Matrixelement
reducible representation	reduzible Darstellung
regular representation	reguläre Darstellung
representation	Darstellung
right coset	Rechtsnebenklasse
rotation group	Drehgruppe
row	Zeile
scalar operator	skalärer Operator
scalar product	Skalarprodukt
set	Menge
simple group	einfache Gruppe
skew symmetric	schief-symmetrisch
smooth function	glatte Funktion
space	Raum
span	Erzeugnis
special linear group	spezielle lineare Gruppe
spherical harmonic	Kugel(flächen)funktion

spontaneous symmetry breaking	spontane Symmetriebrechung
square-integrable function	quadratintegrierbare Funktion
structure constant	Strukturkonstante
subgroup	Untergruppe
subset	Teilmenge
tensor operator	Tensoroperator
tensor product	Tensorprodukt
trace	Spur
true subgroup	echte Untergruppe
uncoupled basis	ungekoppelte Basis
union	Vereinigung, Vereinigungsmenge
unitary representation	unitäre Darstellung
vector space	Vektorraum
vector subspace	Untervektorraum

deutsch	englisch
Abbildung	map, mapping
Abgeschlossenheit	closure
Ableitung	derivative
Absteigeoperator	lowering operator
abstrakte Gruppe	abstract group
adjungierte Darstellung	adjoint representation
adjungierte Matrix	adjoint matrix
allgemeine lineare Gruppe	general linear group
Äquivalenzklasse	equivalence class
Äquivalenzrelation	equivalence relation
Aufsteigeoperator	raising operator
äußere Tensorprodukt-darstellung	outer tensor product representation
Basiswechsel	change of basis
Charakter	character
chirale Symmetrie	chiral symmetry
Clebsch-Gordan-Zerlegung	Clebsch-Gordan decomposition
Darstellung	representation
Diedergruppe	dihedral group
direkte Summe	direct sum
disjunkt	disjoint
Drehgruppe	rotation group
Drehimpulsalgebra	angular-momentum algebra
Drehwinkel	angle of rotation
echte Untergruppe	true subgroup
eigentliche Drehung	proper rotation
Eigenwert	eigenvalue
Eigenzustand	eigenstate
einfache Gruppe	simple group
Entwicklung	expansion
Epimorphismus	epimorphism
Erzeugnis	span
Exponentialabbildung	exponential map
externes direktes Produkt	external direct product
Faktorgruppe	factor group, quotient group
Fundamentaldarstellung	fundamental representation
gekoppelte Basis	coupled basis
geometrische Reihe	geometric series
glatte Funktion	smooth function
Gruppe	group
Hauptquantenzahl	principal quantum number
injektiv	injective
innere Tensorprodukt-darstellung	inner tensor product representation
internes direktes Produkt	internal direct product
invertierbar	invertible
irreduzible Darstellung	irreducible representation
isomorph	isomorphic
Isomorphismus	isomorphism
Homomorphismus	homomorphism
Kern	kernel
kompakte Gruppe	compact group
komplexe Konjugation	complex conjugation

Komplexprodukt	complex product
Konjugationsklasse	conjugacy class
Körper	field
Kreuzprodukt	cross product
Kugel(flächen)funktion	spherical harmonic
Ladungskonjugation	charge conjugation
leere Menge	empty set
Leiteroperator	ladder operator
lineare Abbildung	linear map
lineare Hülle	linear span
Linearkombination	linear combination
Linksnebenklasse	left coset
Maß	measure
Matrix	matrix
Menge	set
Monomorphismus	monomorphism
natürliche Zahlen	natural numbers
nichtlineare Realisierung	nonlinear realization
Normalteiler	normal subgroup
Ordnung einer Gruppe	order of a group
Orthogonalitätsrelation	orthogonality relation
Partition	partition
quadratintegrierbare Funktion	square-integrable function
Rang	rank
Raum	space
Realisierung	realization
Rechtsnebenklasse	right coset
reduzible Darstellung	reducible representation
reduziertes matrix element	reduced matrix element
reguläre Darstellung	regular representation
schiefssymmetrisch	skew symmetric
Schnittmenge	intersection
skalärer Operator	scalar operator
Skalarprodukt	scalar product
Spalte	column
spezielle lineare Gruppe	special linear group
spontane Symmetriebrechung	spontaneous symmetry breaking
Spur	trace
Strukturkonstante	structure constant
Teilmenge	subset
Tensoroperator	tensor operator
Tensorprodukt	tensor product
Trägerraum	carrier space
treue Realisierung	faithful realization
Umgebung	neighborhood
uneigentliche Drehung	improper rotation
ungekoppelte Basis	uncoupled basis
unitäre Darstellung	unitary representation
Untergruppe	subgroup
Untervektorraum	vector subspace
Vektorraum	vector space
Vereinigung, Vereinigungsmenge	union
Vertauschungsrelation	commutation relation
vollständig reduzibel	fully reducible

Zeile	row
Zentrum	centre
Zerlegung	decomposition
Zielmenge	codomain
Zusammenhangskomponente	connected component
zyklische Gruppe	cyclic group