

Funktionen für Vektoren und Matrizen

Für die Lineare Algebra stehen in Maple die Pakete LinearAlgebra und linalg zur Verfügung. Das Paket LinearAlgebra hat die einfachere Syntax für Probleme aus der Linearen Algebra selbst, während linalg zudem Funktionen für die mehrdimensionale Analysis bereitstellt.

Die folgende Tabelle zeigt Funktionen aus beiden Paketen:

LinearAlgebra	linalg	Beschreibung	Syntax in LinearAlgebra
Vector	vector	Vektordefinition	Vector(L) Vector($n, x \rightarrow f$) Vector(n, x)
ZeroVector	vector	Nullvektor	ZeroVector(n)
DotProduct	dotprod	Skalarprodukt	DotProduct(v_1, v_2)
ScalarMultiply	scalarmul	skalare Mult.	ScalarMultiply(v_1, s), $s * v_1$
Norm	norm	n -Norm	Norm(v_1, n)
Normalize	normalize	Normierung	Normalize(v_1, n)
VectorAngle	angle	Winkel	VectorAngle(v_1, v_2)
LinearSolve	linsolve	Lösung	LinearSolve(A, v_1)
Basis	basis	Basis	Basis($[v_1, v_2, \dots]$)
plots/arrow		Vektorpfeile	arrow(v_1, v_2, \dots , optionen)

A Matrix, v_k Vektor, L Liste, n Integerzahl, S Skalar

Alle verfügbaren Kommandos eines Pakets und die zugehörigen Erläuterungen kann man sich z.B. durch ?LinearAlgebra verschaffen.

Mit `convert(v,vector)` bzw. `convert(v,Vector)` können Vektoren des einen Formats in das des anderen Pakets umgewandelt werden. Analoges gilt auch für Matrizen.