

Kommandoord i Maple for Kalkulus

Delkapittel	Tema	Kommandoord
0	Maple som enkel kalkulator	<i>evalf</i>
0	Maple som avansert kalkulator	<i>sqrt(x), x^a, log[a](x), ln(x), exp(x), sin(x), cos(x), tan(x), cot(x), Pi, evalf(%)</i>
1.2	Løse likninger og ulikheter	<i>solve, fsolve,</i>
1.2	Ekstraoppgaver	<i>simplify</i>
1.3	Plotte grafen til en likning	<i>with(plots), implicitplot, gridrefine, thickness=3, color=red, scaling=constrained</i>
1.4	Elementære funksjoner	<i>plot, eval, evalf, tan(x), arcuscosinus, exp(x), sqrt(x), ln(x), scaling=constrained, numpoints=1000, color=blue, color=magenta,</i> å definere en egen funksjon: <i>f:= x -> x^3+1,</i> <i>display</i>
1.5	Elementære funksjoner	for n from p by m to N do ... end do, for n in [...] do ... end do, <i>style=point,</i>
1.6	Trigonometriske funksjoner	<i>sin(x), cos(x), tan(x), cot(x), sec(x), csc(x), plot, display</i>
2.2	Grenseverdier	<i>limit(f(x), x=a), infinity</i>
2.3	Derivasjon	<i>diff(f(x),x), diff(f(x),x,x), diff(f(x), x\$n), subs(x=a, f(x)),</i> for n from p by m to N do ... : ... end do,
2.4	Derivasjon	<i>simplify(%)</i>
3.4	Newtons metode	if ... then ... else ... end if, <i>unassign</i>
3.5	Taylorpolynomer	<i>taylor(f(x), x=a, N), convert(s, polynom)</i>
3.6	L'Hôpitals regel	<i>limit(f(x), x=a)</i>
4.2	Differensiallikinger	<i>dsolve</i>
4.3	Antiderivasjon	<i>int(f(x), x)</i>
4.4	Delbrøkopp spalting	<i>convert(f(x), parfrac, x)</i>

4.6	Numerisk løsning av differensiallikninger	<i>with(DEtools), dfieldplot</i>
4.6	Ekstraoppgaver	plotte punkter med <i>pointplot</i> og <i>seq</i>
4.10	Differensiallikninger	<i>dsolve</i> med initialbetingelser
5.1	Integrasjon	<i>int(f(x), x=a..b)</i>
5.2	Anvendelser av integral	<i>sum(f(n), n=a..b)</i>
7.2	Iterasjoner	<i>plot([f(x), g(x)], x=a..b), subs(x=a, f(x))</i>
7.4	Taylorrekker	<i>taylor(f(x), x=a, N)</i>
7.5	Summere rekke	<i>sum(f(n), n=a..b)</i>
7.6	Rekkeløsning av differensiallikning	<i>series(f(x), x=a, N)</i>
8.1	Vektorregning	<i>with(LinearAlgebra) < a,b,c >, DotProduct</i>
8.2	Determinanter og kryssprodukt	<i>Matrix, Determinant, CrossProduct</i>
8.3	Tegne parametrisert kurve	<i>plot([x(t), y(t), t=a..b], color=green), spacecurve([x(t), y(t), z(t), t=a..b]), axes, numpoints, label</i>
8.6	Parametriserte kurver (Ekstraoppgaver)	<i>e_x, e_y, e_z, Norm, DotProduct, TNBFrame, Curvature, Torsion</i>
9.3	Parametriserte kurver	<i>plot([x(t), y(t), t=a..b])</i>
9.4	Flater i rommet	<i>plot3d, implicitplot3d(f(x,y,z)=g(x,y,z), x=a..b, y=c..d, z=p..q), style=patchnogrid</i>
9.5	Flater iylinder- og kulekoordinater	<i>plot3d, coords=cylindrical, coords=spherical</i>
10.1	Graf til funksjon av to variable	<i>transparency</i>
10.6	Taylorpolynomer for funksjoner av flere variable	<i>mtaylor</i>
10.7	Gradientvektor	<i>with(VectorCalculus) Gradient, Normalize, VectorField, arrow</i>
10.9	Maksima og minima	<i>plot3d(f(x,y), x a(y) .. b(y), y c..d), color = x</i>
11.5	Dobbelintegral i polarkoordinater	<i>polarplot, Int stoppe Maple i en regneprosess</i>
11.7	Trippelintegral iylinder- og kulekoordinater	<i>coords=cylindrical, coords=spherical</i>
11.8	Parametriske flater Ekstraoppgave	<i>pointplot</i>
11.11	Variabelskifte i multiple	<i>Jacobian, determinant</i>

	integral	
12.1	Vektorfelt	<i>fieldplot, fieldstrength=fixed</i>
12.4	Curl til vektorfelt	<i>VectorField, SetCoordinates, Curl</i>
12.6	Divergens til vektorfelt	<i>Divergence</i>