Ofte brugte kommandoer i nSpire

(Opdateres løbende)

Kommatal skrives med punktum ".", f. eks skrives 10,25 som 10.25

nSpire kan tvinges til at svare med kommatal hvis man i stedet for blot at trykke "Enter" trykker "Ctrl - Enter" (Mac: "cmd-Enter"). Alternativt kan man fodre nSpire med kommatal, f. eks. kan 3 skrives som 3.0, nSpire vil i så fald også svare med et kommatal.

$\sqrt{x}$: sqrt(x)

e^{x} : exp(x) og $e^{et\ eller\ andet}$: exp(et eller andet)

π : pi

Logaritmer (vi bruger kun ln(x) og log(x)) skrives direkte: ln(x) eller log(x)

Sin(x), cos(x) og tan(x) skrives direkte som hhv.: sin(x), cos(x) og tan(x)

$\text{Sin}^{-1}(a)$, $\cos^{-1}(a)$ og $\tan^{-1}(a)$ skrives som hhv.: arcsin(a), arccos(a) og arctan(a)

OBS.: Under "Filer-Indstillinger-Dokumentindstillinger" kan man skifte mellem radianer og grader.

Ligninger:

Almindelige ligninger løses vha. solve f. eks $2x+1=3$ løses ved, at skrive: $solve(2x+1=3,x)$

Trigonometriske ligninger med begrænsninger på *x* som f. eks $\sin(x)=0{,}9$, hvor $0 \le x \le 2\pi$ (eller $x \in [0,2\pi]$) løses ved at skrive: $solve(\sin(x)=0.9,x)\,|\,0<=x<=2\pi$.

OBS.: Skriver nSpire f. eks. $n3$ eller et hvilket som helst andet tal end 3, menes der en heltallet konstant.

Cirkler/kugler:

Ønskes centrum og radius for en kugle eller en cirkel bestemt ud fra en ligning, som ikke er på formen: $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$ eller $(x-a)^2+(y-b)^2+(z-c)^2=r^2$, kan kommandoen $\boxed{\boldsymbol{completesquare}}$ anvendes. Ligningen $x^2+y^2+z^2-2x+4y-6z=-5$ omskrives ved, at skrive: $completesquare(x^2+y^2+z^2-2x+4y-6z=-5,x,y,z)$.

Differentialligninger løses, ved hjælp af kommandoen $\boxed{\mathbf{desolve}}$. Den **fuldstændige** løsning til differentialligningen $\frac{dy}{dx}+3x^2y=x^2$ findes ved, at skrive: $desolve(y'+3x^2\cdot y=x^2,x,y)$.

OBS.: Skriver nSpire *c1* eller et hvilket som helst andet tal end 1, menes der en konstant og denne bør omdøbes til blot *c*.

En **partikulær** løsning til sammen differentialligning, hvor $f(1)=3$ bestemmes ved, at skrive:

$desolve(y'+3x^2\cdot y=x^2 \; and \; y(1)=3,x,y)$

Funktioner:

$\boxed{f(x)=2x^2+5 \textbf{ defineres}}$ ved at skrive: $f(x):=2x\text{^}2+5$, man kan derefter anvende funktionen til f. eks at $\boxed{\textbf{udregne } f(-4)}$ ved blot at skrive: $f(-4)$ eller til at $\boxed{\textbf{løse ligninger af typen } f(x)=k}$, dette gøres ved, at skrive: $solve(f(x)=k,x)$

$\boxed{\textbf{Definitionsmængde}}$: $Domain(f(x),x)$

$\boxed{\textbf{Begrænsninger}}$: Man kan fortælle nSpire at den kun skal tegne eller definere funktionen *f*, f. eks $f(x)=x^2$, for $x\geq 0$ ved at skrive hhv. $f1(x)=x^2 \mid x>=0$ og $f(x):=x^2 \mid x>=0$

Ønsker man at $\boxed{\textbf{differentiere}}$ funktionen skrives: $derivative\,(f(x),x)$ (denne kan man så definere som en ny funktion f. eks.: $f1(x):=derivative\,(f(x),x)$), med denne kan der løses ligninger af typen $f'(x)=b$ ved at skrive: $solve(f1(x)=b,x)$

Bestemmelse af en $\boxed{\textbf{tangent}}$ til grafen for *f* i punktet $(x_0,f(x_0))$: $Tangentlin\ e(f(x),x,x_0)$

Ønsker man at bestemme **en stamfunktion/et ubestemt integral** til funktionen: $Integral\,(f(x),x)$

Bestemmelse af **bestemte integraler**, f. eks. $\int_0^3 f(x)\,dx$ skriv: $Integral\,(f(x),x,0,3)$

Vektorer:

Vektorer skrives i nSpire vha. [ ], f. eks. skrives/defineres $\bar{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ som $a \coloneqq [2,-1]$.

Prikprodukt/skalarprodukt bestemmes vha. kommandoen dotP, f. eks udregnes $\bar{a} \cdot \bar{b}$, hvor $\bar{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$ og $\bar{b} = \begin{pmatrix} 5 \\ -3 \end{pmatrix}$ ved at skrive: $a \coloneqq [4,2]$, $b \coloneqq [5,-3]$ og $dotP(a,b)$ eller $dotP([4,2],[5,-3])$.

Længden af en vektor $\bar{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ bestemmes ved, at skrive: $norm(a)$.

Vektorprodukt/krydsprodukt af to vektorer, f. eks $\bar{a} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix}$ og $\bar{b} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix}$, bestemmes vha. kommandoen:

$crossP([a_1, a_2,\ a_3],[b_1, b_2, b_3])$.