

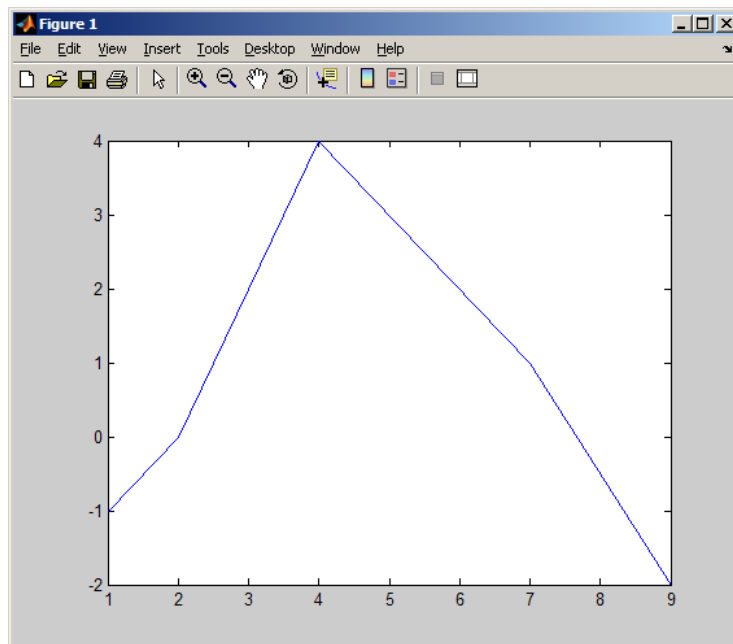
2D-KUVAAJAT

Perusidea: muodostetaan ensin haluttujen pisteiden vaaka- ja pystykoordinaateista vektorit x ja y , ja sitten komento **plot(x,y)** yhdistää pisteet viivalla

Esimerkiksi, komennoilla

```
x=[1,2,4,7,9]
y=[-1,0,4,1,-2]
plot(x,y)
```

saadaan aikaan seuraava kuva (viiva, joka yhdistää pisteet $[1,-1]$, $[2,0]$, $[4,4]$, $[7,1]$ ja $[9,-2]$) :



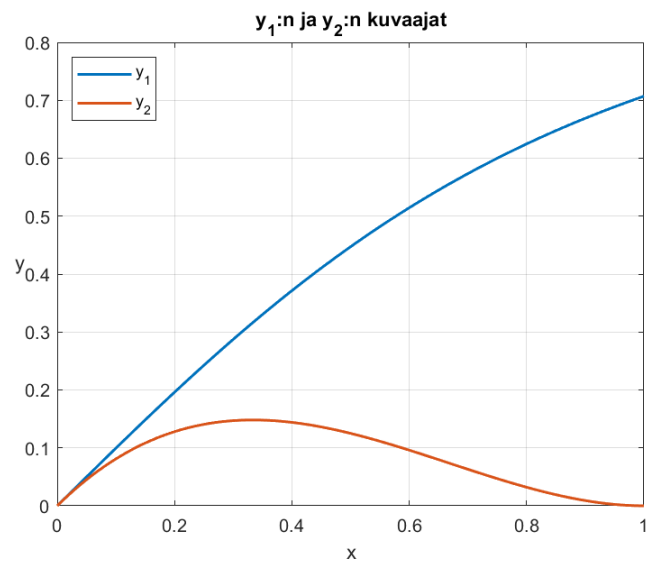
Esim: Lausekkeiden

$$y_1 = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} \quad \text{ja} \quad y_2 = x(1-x)^2$$

kuvaajat välillä $x = 0 \dots 1$ samaan kuvaan

```
clear
x=0:0.01:1;
y1=x./sqrt(1+x.^2);
y2=x.*(1-x).^2;

plot(x,y1,'linewidth',1.5)
hold on %ensimmäisen plotin jälkeen
plot(x,y2,'linewidth',1.5)
hold off %viimeisen plotin jälkeen
grid
xlabel('x')
ylabel('y','rotation',0)
title('y_1:n ja y_2:n kuvaajat')
legend('y_1','y_2','location','northwest')
```



Lisää kuvaohjeita löytyy helpistä (help plot), esimerkiksi viivatyypin tai värin voit valita seuraavista:

Line Style Specifiers

Specifier	Line Style
-	Solid line (default)
--	Dashed line
:	Dotted line
-.	Dash-dot line

Marker Specifiers

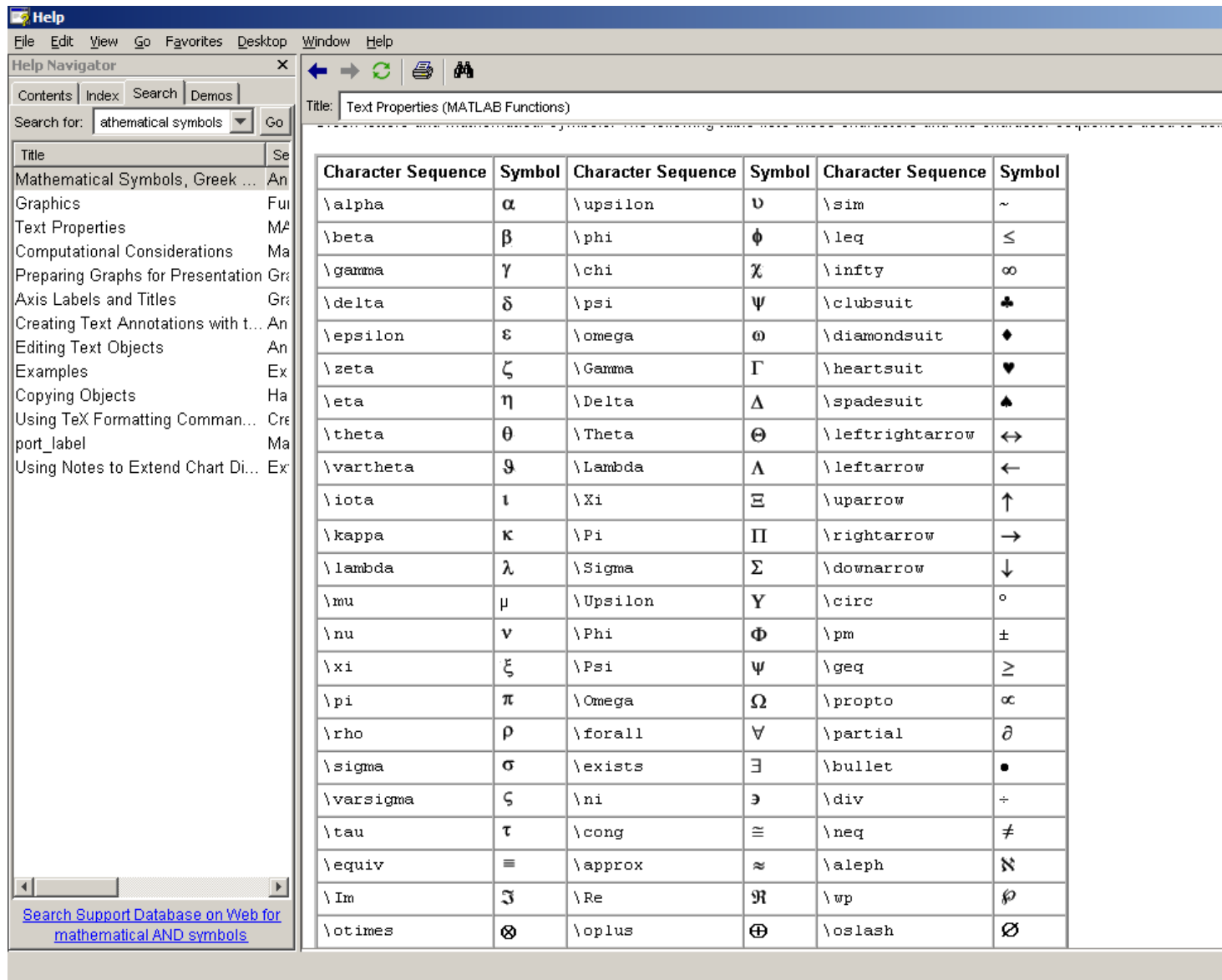
Specifier	Marker Type
+	Plus sign
o	Circle
*	Asterisk
.	Point
x	Cross
'square' or s	Square
'diamond' or d	Diamond
^	Upward-pointing triangle
v	Downward-pointing triangle

Color Specifiers

Specifier	Color
r	Red
g	Green
b	Blue
c	Cyan
m	Magenta
y	Yellow
k	Black
w	White

eli esimerkiksi
`plot(x,y,'r:')`
piirtää punaisen pisteviivan jne

kreikkalaisia yms saa otsikkoteksteihin ja sellaisiin seuraavasti(help/search/mathematical symbols/table of available TEX-characters)



The screenshot shows the MATLAB Help Navigator with the search results for 'mathematical symbols'. The main window displays a table of LaTeX character sequences and their corresponding symbols.

Character Sequence	Symbol	Character Sequence	Symbol	Character Sequence	Symbol
<code>\alpha</code>	α	<code>\upsilon</code>	υ	<code>\sim</code>	\sim
<code>\beta</code>	β	<code>\phi</code>	ϕ	<code>\leq</code>	\leq
<code>\gamma</code>	γ	<code>\chi</code>	χ	<code>\infty</code>	∞
<code>\delta</code>	δ	<code>\psi</code>	ψ	<code>\clubsuit</code>	\clubsuit
<code>\epsilon</code>	ϵ	<code>\omega</code>	ω	<code>\diamondsuit</code>	\diamondsuit
<code>\zeta</code>	ζ	<code>\Gamma</code>	Γ	<code>\heartsuit</code>	\heartsuit
<code>\eta</code>	η	<code>\Delta</code>	Δ	<code>\spadesuit</code>	\spadesuit
<code>\theta</code>	θ	<code>\Theta</code>	Θ	<code>\leftarrow</code>	\leftarrow
<code>\vartheta</code>	ϑ	<code>\Lambda</code>	Λ	<code>\rightarrow</code>	\rightarrow
<code>\iota</code>	ι	<code>\Xi</code>	Ξ	<code>\uparrow</code>	\uparrow
<code>\kappa</code>	κ	<code>\Pi</code>	Π	<code>\downarrow</code>	\downarrow
<code>\lambda</code>	λ	<code>\Sigma</code>	Σ	<code>\circ</code>	\circ
<code>\mu</code>	μ	<code>\Upsilon</code>	Υ	<code>\pm</code>	\pm
<code>\nu</code>	ν	<code>\Phi</code>	Φ	<code>\geq</code>	\geq
<code>\xi</code>	ξ	<code>\Psi</code>	Ψ	<code>\propto</code>	\propto
<code>\pi</code>	π	<code>\Omega</code>	Ω	<code>\partial</code>	∂
<code>\rho</code>	ρ	<code>\forall</code>	\forall	<code>\bullet</code>	\bullet
<code>\sigma</code>	σ	<code>\exists</code>	\exists	<code>\div</code>	\div
<code>\varsigma</code>	ς	<code>\ni</code>	\ni	<code>\neq</code>	\neq
<code>\tau</code>	τ	<code>\cong</code>	\cong	<code>\aleph</code>	\aleph
<code>\equiv</code>	\equiv	<code>\approx</code>	\approx	<code>\wp</code>	\wp
<code>\Im</code>	\Im	<code>\Re</code>	\Re	<code>\oslash</code>	\oslash
<code>\otimes</code>	\otimes	<code>\oplus</code>	\oplus		

exim. xlabel('kulma \alpha')