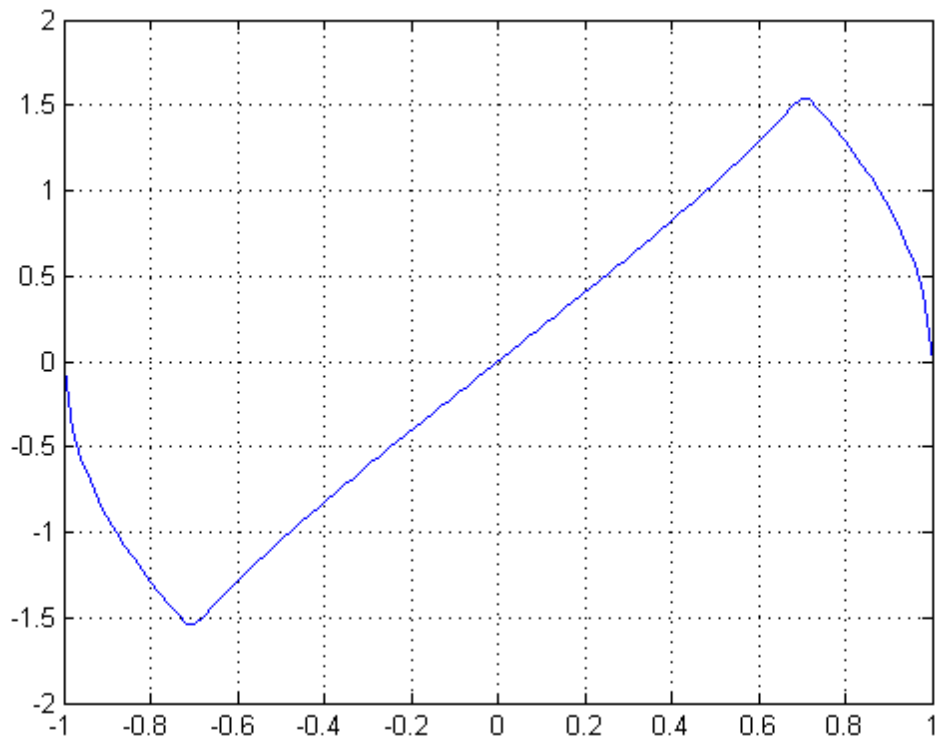

H2T16R Funktion max ja min

Määritellään funktio, Matlabissa arcsin = 'asin'

```
f=@(x) asin(2*x.*sqrt(1-x.^2));  
  
% funktion kuvaaja:  
x=linspace(-1,1);  
plot(x,f(x));grid on;shg  
  
% etsitään minimiä x=-0.75 läheltä:  
[x,fval] = fminsearch(f,-0.75);  
localminima=[x;fval]
```

localminima =

```
-0.707080078125000  
-1.570720800556671
```



```
% Vastaavaa funktiota 'fmaxsearch' tosin ei ole,  
% joten etsitään g(x) = -f(x):n minimi.  
g=@(x) -f(x);  
[x,fval] = fminsearch(g,0.75);  
localmaxima=[x;f(x)]
```

```
localmaxima =  
    0.707080078125000  
    1.570720800556671
```

Tarkennetaan Matlabin perusvälineillä:

```
x=linspace(0.6,0.8);  
y=f(x);  
maxval=max(y)  
I=find(y==maxval);  
maxpiste=[x(I);maxval]
```

```
maxval =  
    1.570694296389639
```

```
maxpiste =  
    0.707070707070707  
    1.570694296389639
```

```
%{  
Huomataan, että tämä tehtävä hoituu tarkasti, helposti ja tehokkaasti  
ihan Matlabin perusvektorivälineillä (Voitaisiin sanoa: "raakaa voimaa  
käyttäen", joskin tässä tapauksessa oikeasti kevyellä laskennalla.)  
%}
```

```
publish('H2T16R','pdf')
```

Published with MATLAB® 7.11