

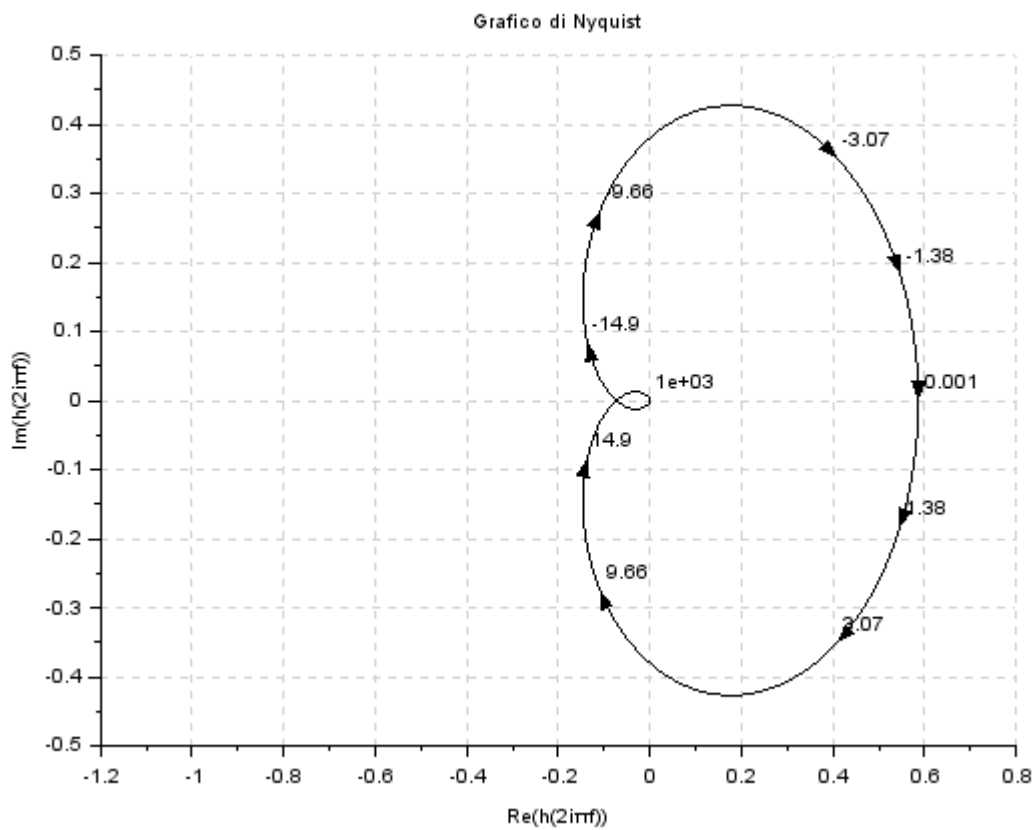
Discutere la stabilità del sistema caratterizzato dalla seguente f.d.t ad anello aperto:

$$G(s) = \frac{300}{(s + 80)^3}$$

Il sistema è stabile ad anello aperto.

Sarà stabile ad anello aperto se il numero di rotazioni attorno al punto  $-1+j0$  è nullo

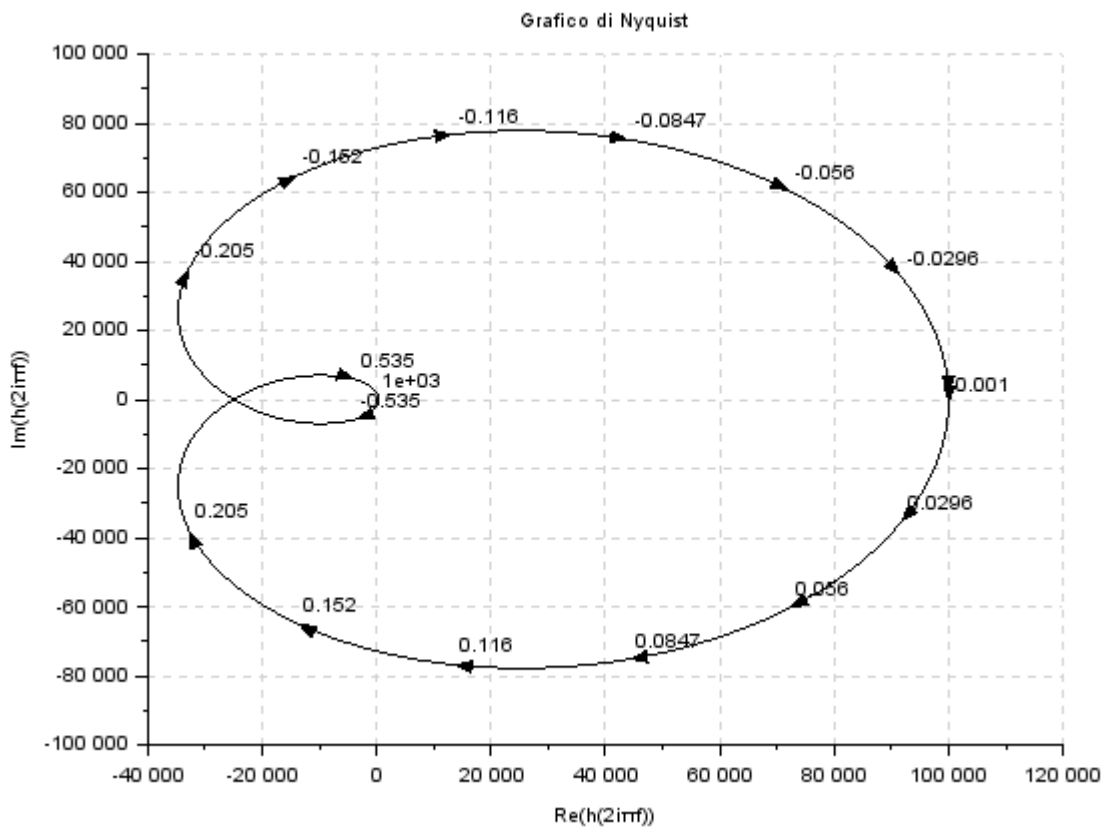
Tramite Scilab si possono fare dei grafici molto precisi:



Il sistema è stabile ad anello chiuso

Discutere la stabilità del sistema caratterizzato dalla seguente f.d.t ad anello aperto:

$$G(s) = \frac{1.6 * 10^6}{(s + 2)^4}$$



Il sistema è instabile ad anello chiuso perché il grafico ruota attorno al punto  $-1+j0$

**Scilab** è un programma free: <http://www.scilab.org/en/download/latest>

Per poter fare i grafici di Nyquist della funzione

$$G(s) = \frac{1.6 * 10^6}{(s + 2)^4}$$

il codice è il seguente:

```
s=poly(0,'s')
```

```
h=syslin('c',(1.6*10^6)/(s+2)^4);
```

```
nyquist(h)
```

Per poter fare i grafici di Bode il codice è il seguente:

```
s=poly(0,'s')
```

```
h=syslin('c',(1.6*10^6)/(s+2)^4);
```

```
bode(h)
```

