

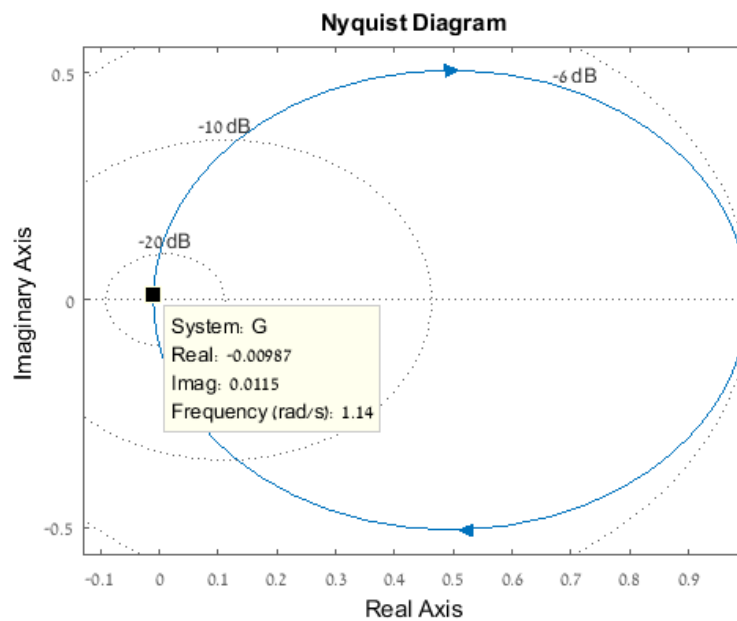
שאלה 3

G1

קוד מטלב:

```
numg=[1 -1];  
deng=[1 100];  
G=tf(numg,deng);  
nyquist(G);  
grid on;
```

תמונה:



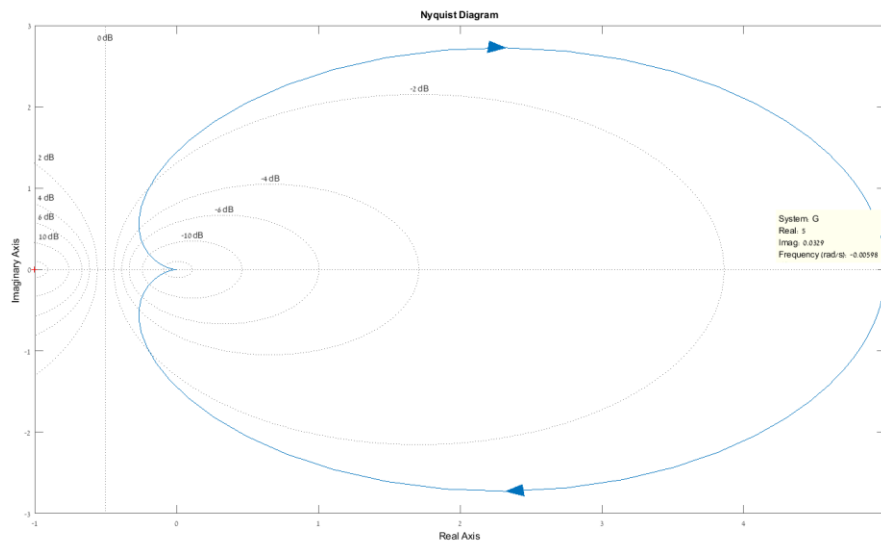
נשים לב שהחיתוך עם ציר ממשי באמת ב- $s=-1/10$ כפי שקיבלנו בחישוב ידני.

G2

קוד מטלב:

```
numg=50000;  
deng=conv([1 1],[1 10]);  
deng=conv(deng,[1 1000]);  
G=tf(numg,deng);  
nyquist(G);  
grid on;
```

עקום נייקוויסט:

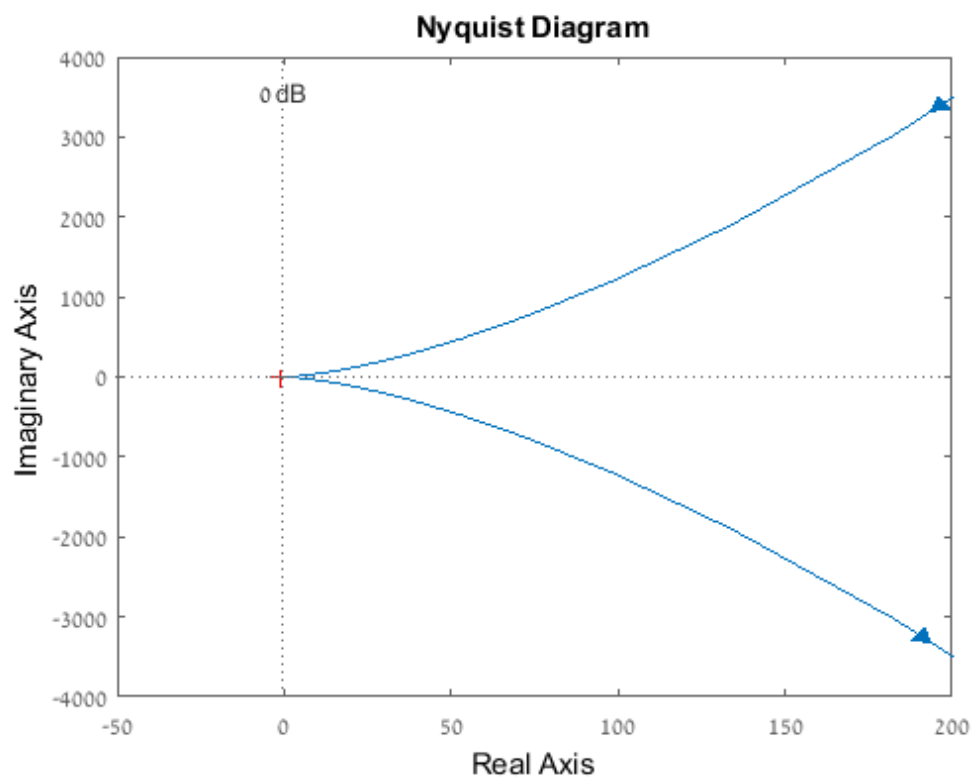


G3

קוד מטלב:

```
numg=[1 16];
deng=conv([1 0 0 0],[1 2]);
G=tf(numg,deng);
nyquist(G);
grid on;
```

תמונה:



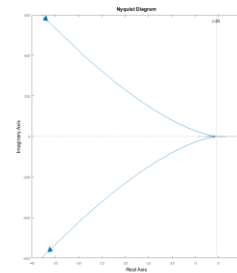
G4

קוד מטלב:

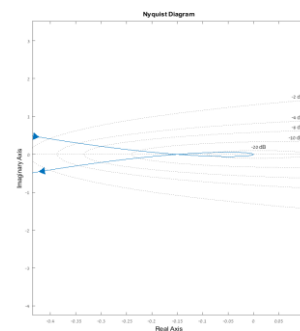
```
numg=0.6*[1 4 16];  
deng=[1 0 0 0];  
G=tf(numg,deng);  
nyquist(G);  
grid on;
```

תמונה:

מרחוק:



זום אין לאיזור הקריטי ליד הראשית:



נשים לב שאכן יש את הלולאה ההיא ב: $s=-0.15$ כמו שיצא לי.