

% Part 3. Πολλαπλασιασμός σημάτων

% Συμπληρώστε τον κώδικα δημιουργίας ενός ημιτονοειδούς σήματος συχνότητας

% 750 Hz και πολλαπλασιάστε με το προηγούμενο σήμα s.

% Τα δύο σήματα θα πρέπει να είναι του ίδιου μεγέθους και να χρησιμοποιηθεί

% ο τελεστής '*' για ανά στοιχείο πολλαπλασιασμό.

% Σχεδιάστε το αποτέλεσμα στο πεδίο του χρόνου στην περιοχή 0 έως 0.2 sec

% και κλίμακα από -2 έως 2 καθώς και στο πεδίο της συχνότητας

% χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση fftshift.

%Shma

y = sin(2*pi*750*t); %δημιουργία σήματος με συχνότητα 750Hz

y = y(1:L); % χρήση των L πρώτων δειγμάτων του y για να έχει ίδιο μήκος με s

z = y.*s;

figure(9)

plot(t, z);

xlabel('t (s)') % λεζάντα στον άξονα x

ylabel('Amplitude') % λεζάντα στον άξονα y

title('Signal z')

axis([0 0.2 -2 2])

pause

figure(10) %Αμφίπλευρη απεικόνιση του σήματος Z στο πεδίο της συχνότητας

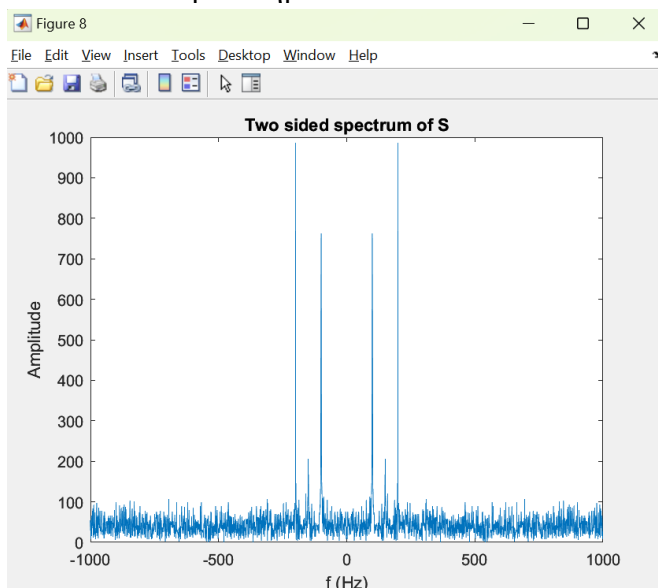
Z=fft(z, N);

Z=fftshift(Z);

plot(f,abs(Z));title('Two sided spectrum of Z'); xlabel('f (Hz)');

ylabel('Amplitude')

Φασματική απεικόνιση πριν τον πολλαπλασιασμό
με το ημίτονο



Φασματική απεικόνιση του τελικού σήματος

