

گزارش کار تمرین اول کامپیوتری سیگنال و سیستم ها

محمدرضا محمدزاده اصل

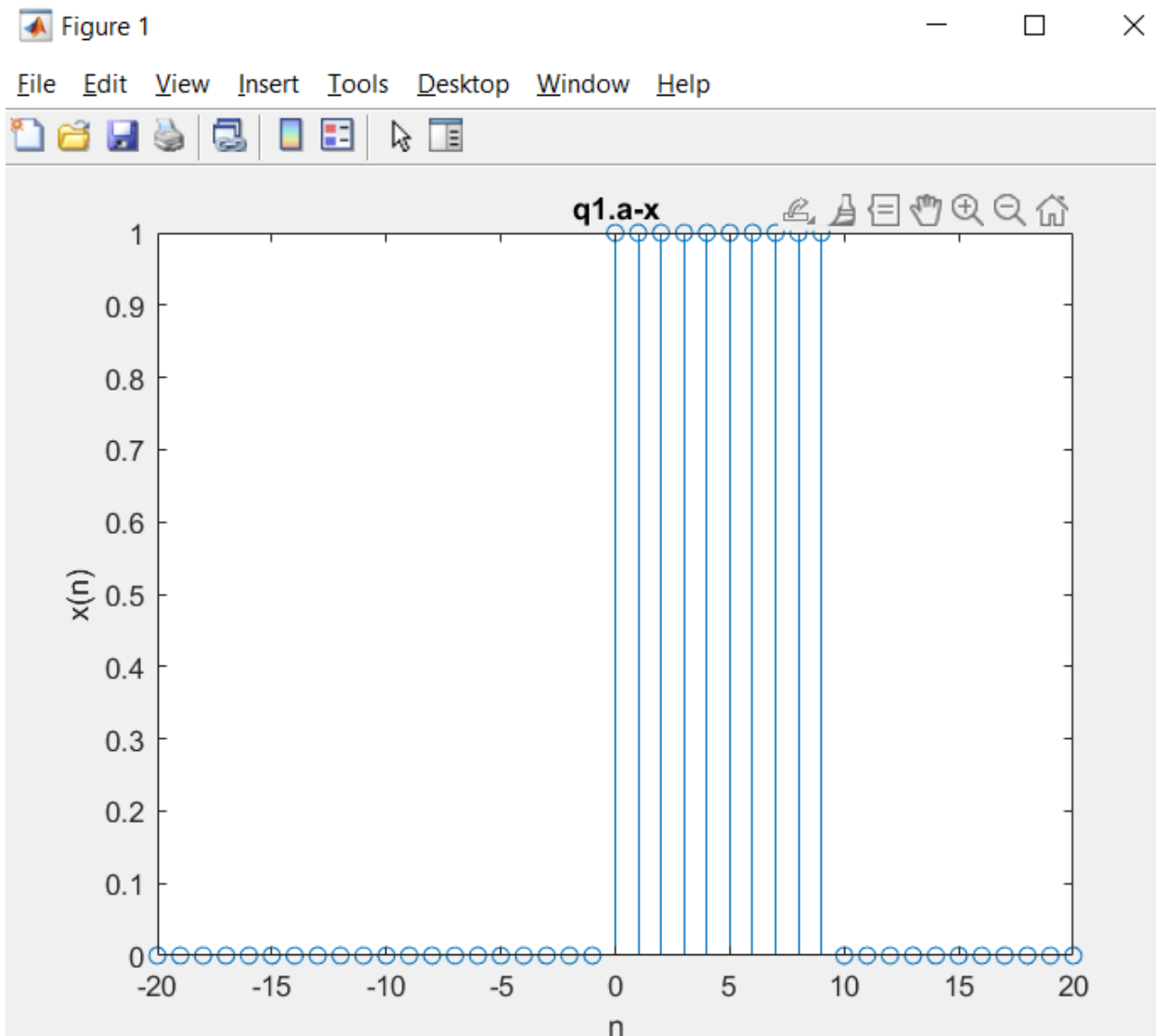
98243097

تابع u (پله) و δ (ضربه واحد) را از اول طوری پیاده سازی کردم که با دریافت ورودی n خروجی مورد نظر را برگرداند بدون نیاز به شیفت جداگانه.

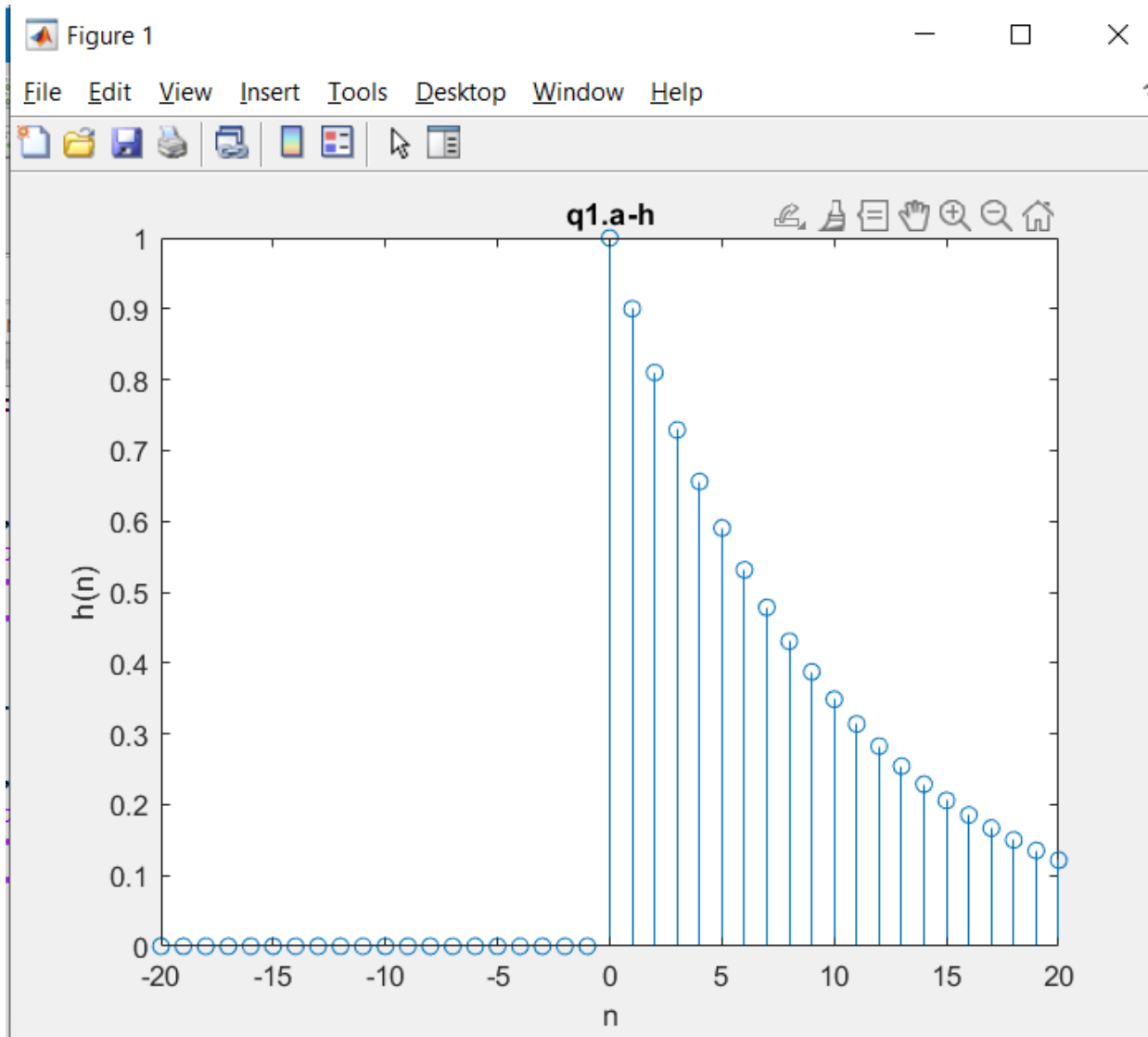
در بعضی از سوالات که خروجی چند تابع خواسته شده بود از $\{ \}$ برای کامنت استفاده کردم تا موقع دریافت عکس یک سیگنال، سیگنال دیگری به جای آن روی عکس نیاید. سپس قبل از آن یک $\%$ دیگر گذاشتم که دیگر کامنت نباشد ولی اگر خواستم کد را دوباره ران کنم تنها کافی باشد $\%$ را پاک کنم.

سوال اول:

الف) سیگنال x :

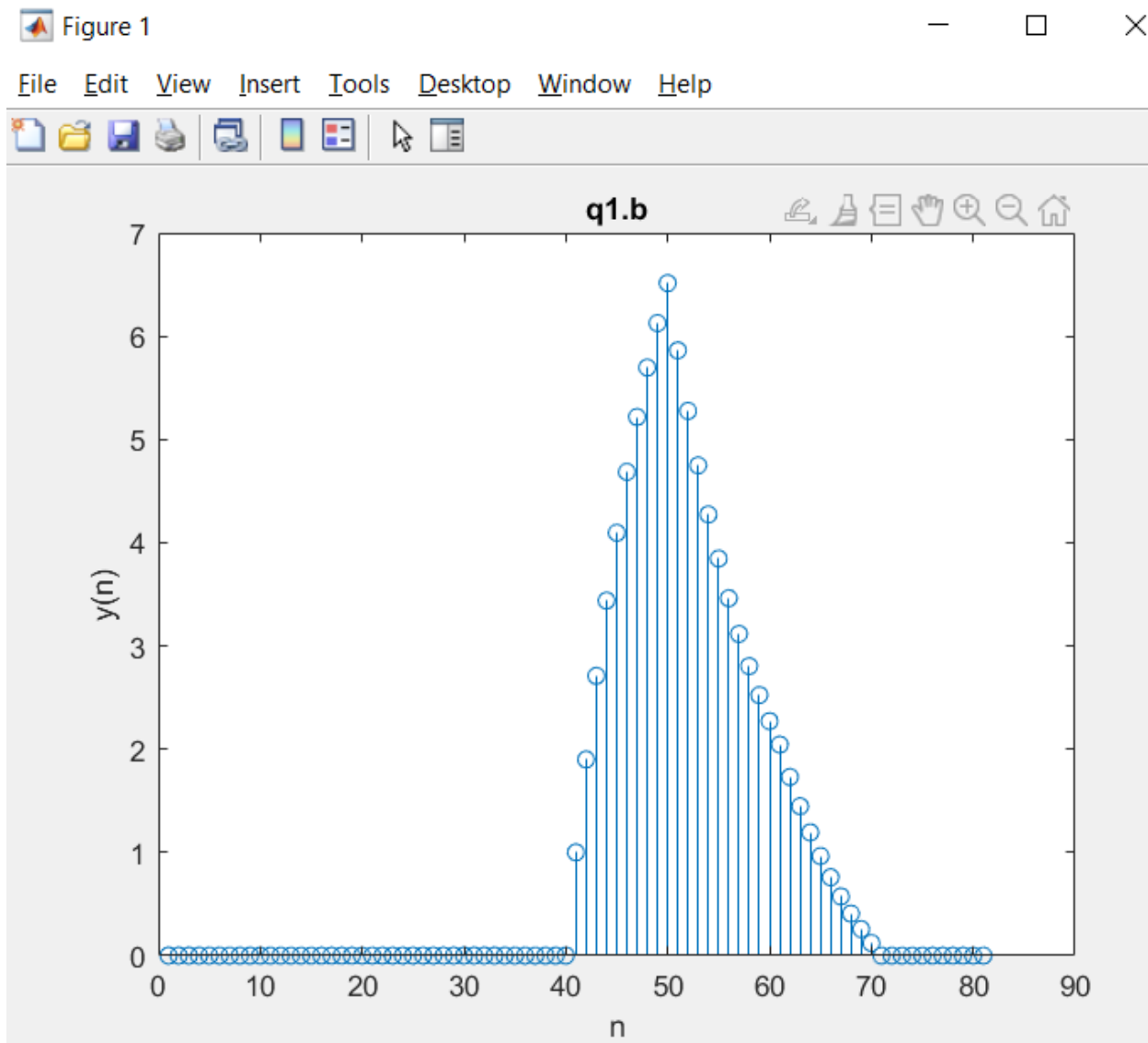


سیگنال h:

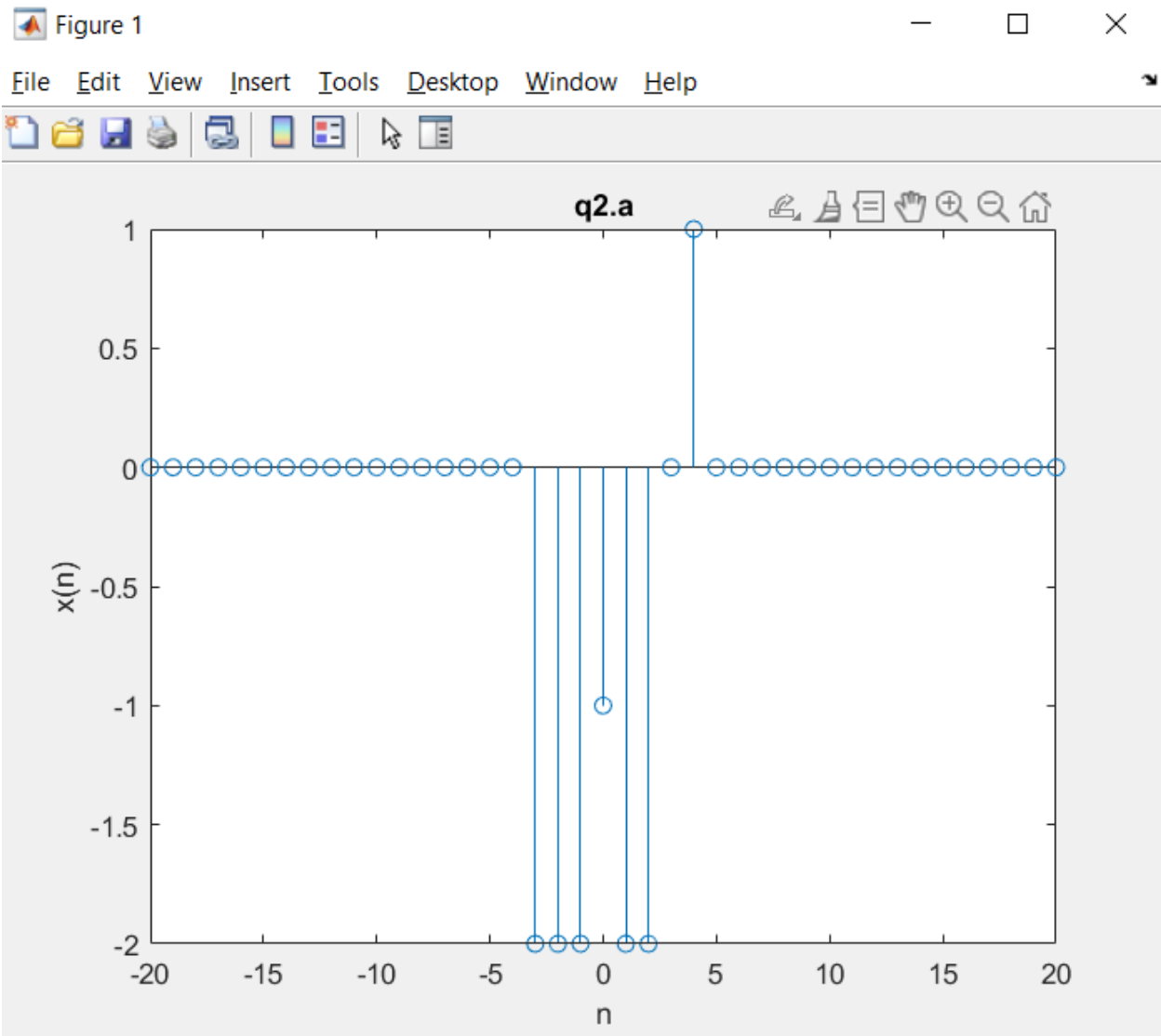


ب) مقدار این سیگنال برابر است با کانولوشن h و x زیرا باید به ازای هر نقطه مانند i مقدار پاسخ ضربه را در $x(i)$ ضرب کنیم و به اندازه i به راست شیفต์ دهیم.

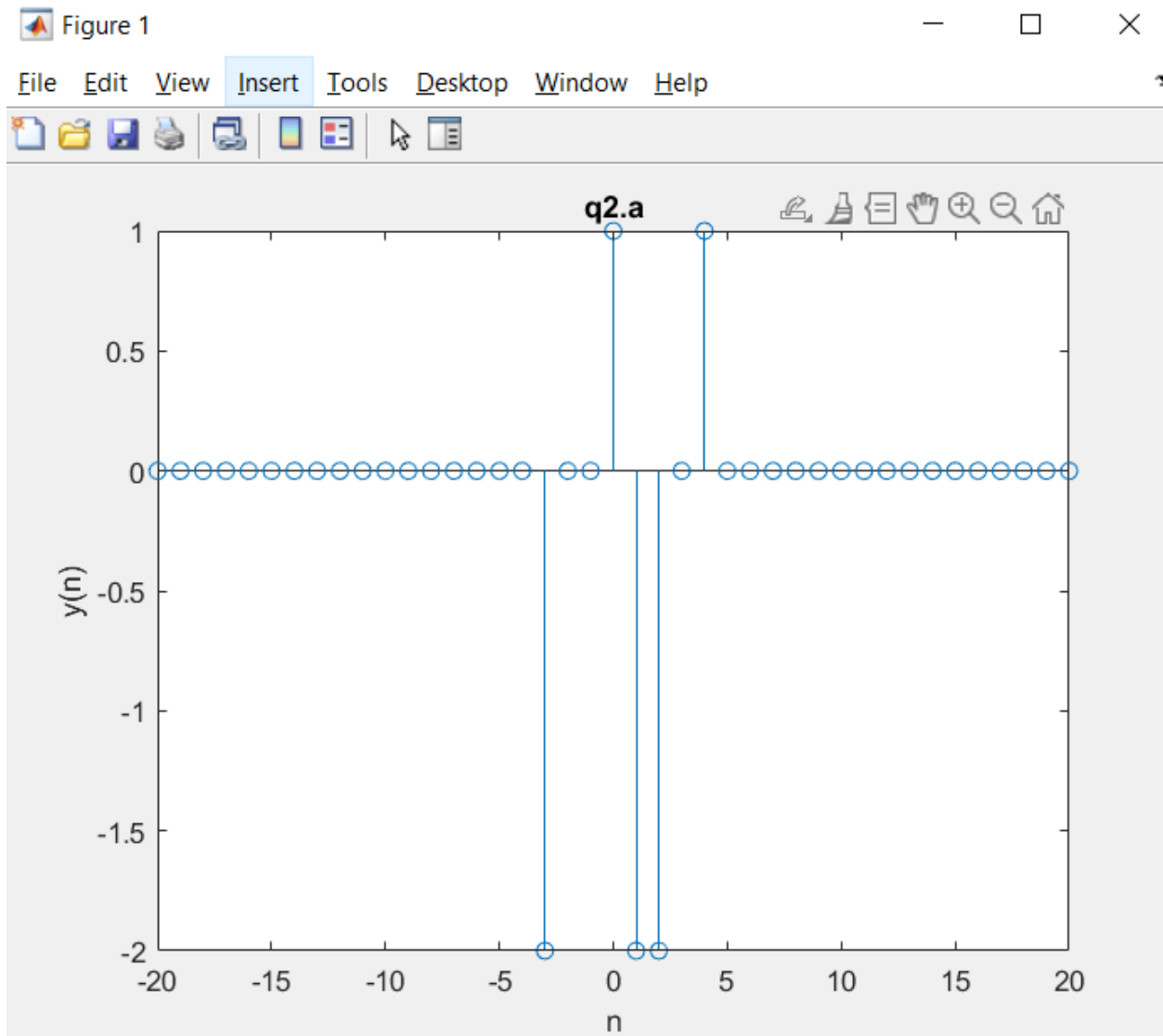
ج)



سوال دوم: الف) تابع $q2_x$ را تعریف کردم که مقدار $x(n)$ را برگرداند. اینکار را کردم که بتوانم از این تابع در دو تابع دیگر استفاده کنم.



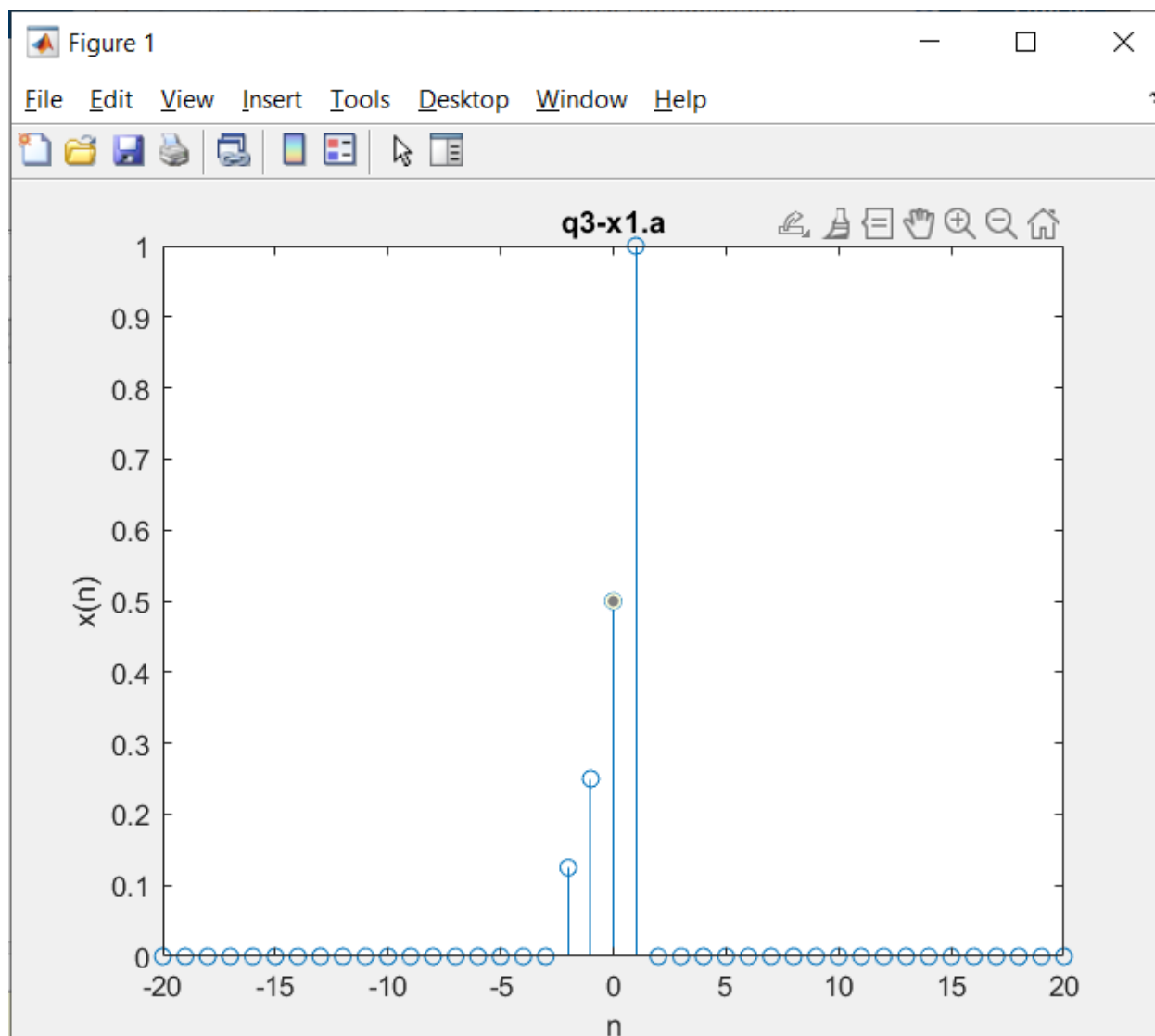
(.)



سوال سوم:

در تعریف $x_1(n)$ آمدم و آن را ساده سازی کردم:

$$(1/(2^{-n+1})) = 2^{n-1} = 2^n/2$$



در ابتدا سیگنال x_2 را برابر سیگنال صفر تعریف کردم که نقاطی که سیگما روی آن تاثیر ندارد در نهایت 0 باشد. همچنین نقاطی که که تاثیر دارد از قبل صفر باشد. سیگمای داده شده از 1 تا 6 را حساب می کند پس برای بدنه فور مقدار k را برابر 1:6 می گذاریم.

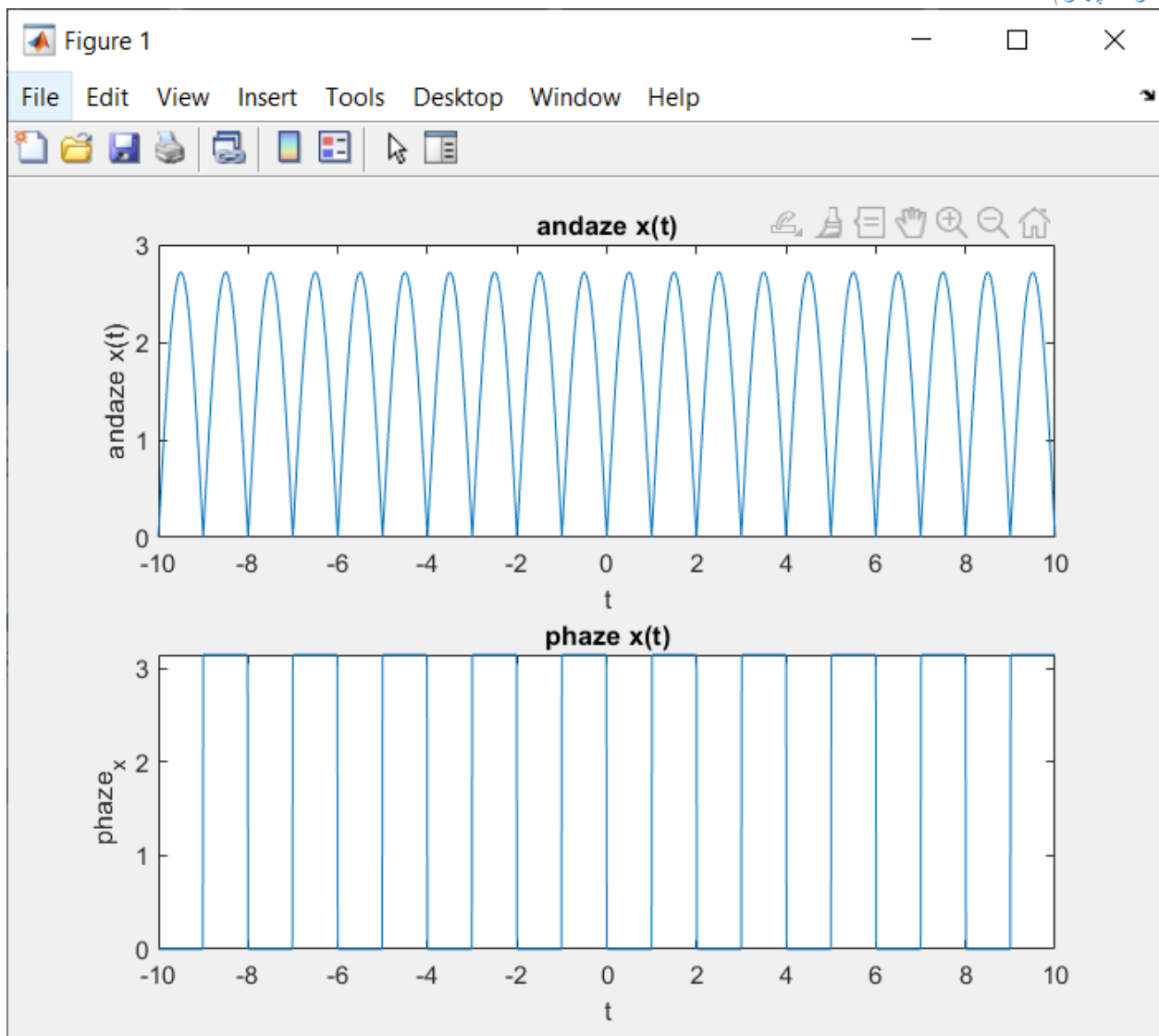


Figure 1

File Edit View Insert Tools Desktop Window Help

