

به نام خدا

گزارش کار- محمد جواد امین-9523008

سوال 2

برای حل این سوال ابتدا از روی شکل تابع سوال را بدست می آوریم سپس یک تابع تعریف می کنیم که یک ورودی بگیرد و مقدار تابع را در آن نقطه به ما بدهد سپس یک تابع نیز برای محاسبه  $a_0$  تعریف کرده و یک تابع هم برای محاسبه  $y$  انتگرال و دو تابع هم تعریف می کنیم برای بدست آوردن مقدارهایی که باید در انتگرال های  $a_n, b_n$  حساب شود را بدست آورد سپس یک تابع تعریف می کنیم که بسط را حساب کرده و جواب را به ما بدهد.

در  $x=3$  مقدار تابع برابر 3 است و مقادیر  $f_n$  هم تقریباً برابر 3 است

ولی در  $x=2$  چون نقطه نا پوستگی تابع است سری فوریه میانگین حد چپ و حد راست را حساب می کند به همین دلیل جواب فوریه با مقدار تابع در نقطه 2 فرق دارد.