

۱. مجموعه اعداد ممیز شناور نرمال $F(2,5,-5,5)$ را به فرمت زیر چاپ کنید.

$$(0.a_1a_2a_3a_4a_5) \times 2^e = value$$

۲. روش‌های Bisection، False Position و Secant را پیاده سازی کنید. سپس از آن‌ها برای محاسبه

ریشه تابع f در بازه $[1,2]$ و $\epsilon = 10^{-10}$ استفاده کنید.

$$f(x) = x^3 - x - 2$$

در روش Secant، نقاط ابتدایی و انتهای بازه را به عنوان حدس‌های اولیه در نظر بگیرید.

یک بار معیار توقف را $|x_n - x_{n-1}| < \epsilon$ و بار دیگر $|f(x_n)| < \epsilon$ در نظر بگیرید. در گزارش خود

مقایسه‌ای از عملکرد روش‌ها، تعداد تکرارها و واکنش آن‌ها نسبت به معیارهای توقف داشته باشید.

توجه ۱: وزن سوال دوم، سه برابر وزن سوال اول می‌باشد.

توجه ۲: استفاده از توابع آماده کتابخانه‌ها که خواسته‌های مسئله را به طور مستقیم برآورده می‌کند، مجاز

نمی‌باشند.

توجه ۳: در گام‌های اساسی کدهای خود حتما در comment ای هدف آن خط را توضیح دهید. کدهایی که

comment نداشته باشند، نصف نمره آن بخش را از دست خواهند داد.

تن‌درست و پیروز باشید.