

Чекори за код за приближно диференцирање (извод во две точки)

1. Создади програм, компајлирај, пушти.
2. Определи ги равенките (најди ги во скриптот), запиши ги во кодот.

$$h = x_1 - x_0$$

$$d_1 = \frac{f_1 - f_0}{h}$$

3. Кои променливи се спомнати во равенките? Декларирај ги сите како `real8`.
Задади им некои вредности, по желба.
4. Провери со команда `print` дали равенката пресметува сè што треба.
5. Наместо рачно, направи f_0 и f_1 да ги пресметува надворешна функција. Пробај со едноставен пример, $y(x) = x^2$.
6. Наместо фиксни вредности за x_1 и x_2 , нека се внесуваат од корисникот (во терминал).
7. Провери дали чекорот е премногу мал, со условот $|h| < 10^{-15}$. Ако е мал, да го запре програмот.
8. Направи кодот да ги покажува сите внесени и пресметани вредности
9. Направи кодот внесените вредности да ги пишува во фајл.
10. Направи корисникот да може да избира дали да биде во фајл или на екран.