

ЗАДАНИЕ ПО ИНТЕРПОЛАЦИЯ НА ФУНКЦИЯ

1. Създайте функция Vhod за въвеждане на входните данни от клавиатура, връщаща в масив X стойностите от абсцисата x , в масив $Y = f(x)$ стойностите на ордината y и в n броя данни на поточно зададена реална функция $f(x)$.
2. Създайте функция Myfun, която извиква функция Vhod и интерполира данните чрез полинома на Лагранж. Постройте графика на функцията и помислете за оценка от грешката на приближението. Ако се изисква въведете абсцисата на търсената точка $x = ?$ и изведете на екрана стойността в търсената точка $y = L_n(x)$

Изпробвайте Myfun за функционалните зависимости дадени по-долу в таблиците и отпечатайте предполагаемата стойност на функцията в търсената точка.

x	0	1	3	5
y	-5	0	2	8

Колко е y за $x=1.5$?

x	-1	0	1	2
y	1	1	1	7

Колко е $y(0.5) = ?$

x	-1	0	1	2
y	-3	-1	1	8

Намерете нулата (корена на уравнението) на функцията, т.е. за какви стойности на x ординатата се анулира $y(x) = 0$.

За целта използвайте обратна интерполация, т.е. заменете x с y когато интерполирате.

x	1	2	2.5	3
y	-6	-1	5.625	16

Колко знака са верни в получения резултат?

Вашето име, курс и факултетен номер + Кода на функциите изпратете на

email: ik_ivanov@yahoo.com