

Контрольная работа №2  
Аппроксимация функций  
Вариант 1

1. Построить график функции  $f(x)$ .
2. С помощью интерполяционного многочлена найти приближенное значение функции  $f(x)$  по таблице значений этой функции

$x$	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8
$y$	1,41	1,61	2,63	2,94	3,25	4,05	5,52	5,69	8,08	11,70

в точках

- а)  $x^*=0,58$ ;
  - б)  $x^*=0,91$ .
3. Сделать проверку с помощью встроенной функции polyfit.
  4. Полученное решение в точке  $x^*$  нанести на график функции  $f(x)$ .
  5. Сделать и записать в тетради выводы по работе в виде таблицы:

Метод	$x^*$	$f(x^*)$
Метод Лагранжа		
Метод Ньютона		
Встроенная функция polyfit		

Контрольная работа №2  
Аппроксимация функций  
Вариант 2

1. Построить график функции  $f(x)$ .
2. С помощью интерполяционного многочлена найти приближенное значение функции  $f(x)$  по таблице значений этой функции

$x$	-0,2	-0,1	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
$y$	5,45	6,2	4,5	4,1	3,8	3,6	2,5	2,1	2,0	1,8

в точках

- а)  $x^*=0,65$ ;
  - б)  $x^*=-0,3$ .
3. Сделать проверку с помощью встроенной функции polyfit.
  4. Полученное решение в точке  $x^*$  нанести на график функции  $f(x)$ .
  5. Сделать и записать в тетради выводы по работе в виде таблицы:

Метод	$x^*$	$f(x^*)$
Метод Лагранжа		
Метод Ньютона		
Встроенная функция polyfit		

Контрольная работа №3  
Аппроксимация функций  
Вариант 3

1. Построить график функции  $f(x)$ .
2. С помощью интерполяционного многочлена найти приближенное значение функции  $f(x)$  по таблице значений этой функции

$x$	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5
$y$	-1,05	-2,08	-3,71	-3,81	-3,17	-2,2	-1,23	-0,26	1,29	2,32

в точках

- а)  $x^*=1,25$ ;
- б)  $x^*=5,75$ .
3. Сделать проверку с помощью встроенной функции polyfit.
4. Полученное решение в точке  $x^*$  нанести на график функции  $f(x)$ .
5. Сделать и записать в тетради выводы по работе в виде таблицы:

Метод	$x^*$	$f(x^*)$
Метод Лагранжа		
Метод Ньютона		
Встроенная функция polyfit		

Контрольная работа №4  
Аппроксимация функций  
Вариант 4

1. Построить график функции  $f(x)$ .
2. С помощью интерполяционного многочлена найти приближенное значение функции  $f(x)$  по таблице значений этой функции

$x$	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3
$y$	-0,74	-0,83	-0,97	-0,81	-0,61	-0,44	0,59	0,86	0,90	0,97

в точках

- а)  $x^*=3,0$ ;
- б)  $x^*=1,3$ .
3. Сделать проверку с помощью встроенной функции polyfit.
4. Полученное решение в точке  $x^*$  нанести на график функции  $f(x)$ .
5. Сделать и записать в тетради выводы по работе в виде таблицы:

Метод	$x^*$	$f(x^*)$
Метод Лагранжа		
Метод Ньютона		
Встроенная функция polyfit		

Контрольная работа №3  
Аппроксимация функций  
Вариант 5

1. Построить график функции  $f(x)$ .
2. С помощью интерполяционного многочлена найти приближенное значение функции  $f(x)$  по таблице значений этой функции

$x$	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75
$y$	0,50	-0,49	-0,84	-0,78	-1,00	-0,59	0,33	0,66	0,58	-0,68

в точках

- а)  $x^*=4,3$ ;
  - б)  $x^*=2,15$ .
3. Сделать проверку с помощью встроенной функции polyfit.
  4. Полученное решение в точке  $x^*$  нанести на график функции  $f(x)$ .
  5. Сделать и записать в тетради выводы по работе в виде таблицы:

Метод	$x^*$	$f(x^*)$
Метод Лагранжа		
Метод Ньютона		
Встроенная функция polyfit		