

### Интерполяционный многочлен Лагранжа

1. Придумайте функцию и составьте таблицу ее значений.
2. Напишите программу, которая интерполирует значения функции в произвольных точках по ее таблице при помощи интерполяционного многочлена Лагранжа.
3. Постройте сравнительные графики: исходной функции, множества точек интерполяции, многочлена Лагранжа по этим точкам.
4. Исследуйте зависимость уклонения интерполяционного многочлена от количества и расположения узлов интерполяции.
5. Повторите пункты 3,4 для функций:  $y=x^2$  ,  $y=|x|$  ,  $y=e^{-x^2}$  .