



Условия, которые накладываются на исходные данные:  
Чтобы значение X было на промежутке от 1.2 до 3.9, т.к. в обратном случае будет большая погрешность при расчётах.

Входные данные:   
1)Значения узлов X и Y;

2)Значения узла X,в котором нужно найти значение Y

Выходные данные:

1)Значение Y в узле.

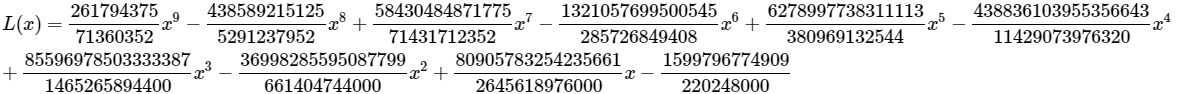
**Пример решения:**

Нам даны следующие значения узлов X и Y:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 1.2 | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 2.4 | 2.6 | 3.1 | 3.3 | 3.5 | 3.9 |
| Y | 7,281 | 7,550 | 7,925 | 8,195 | 8,360 | 8,734 | 8,909 | 9,176 | 9,547 | 9,710 |

Нам нужно найти значение Y в точке X=1.25  
Запишем формулу для интерполяционного многочлена в форме Лагранжа:

….  
Подставим в эту формулу табличные значения.  
Интерполяционный многочлен Лагранжа имеет вид:

  
  
При подстановке X=1.25 получим Y=7.6159, что является ответом.