

Newton forward

Input: Số nguyên n là số lượng các điểm cho trước, mảng x chứa các điểm, mảng y là giá trị của hàm tại các điểm tương ứng, x^* là điểm cần tính giá trị.

Output: Giá trị của hàm tại điểm x^* .

NewtonForward(n, x, y)

- For $i = 1, 2, \dots, n$
 - $table_{i,1} = y_i$;
- For $i = 2, 3, \dots, n$
 - For $j = 1, 2, \dots, n - 1$
 - $table_{j+1,i-1} - table_{j,i-1} \rightarrow table_{ji}$;
- $(x^* - x_1)/(x_2 - x_1) \rightarrow s$;
- $y_{1,1} \rightarrow result$;
- For $i = 2, 3, \dots, n$
 - $result + (\prod_2^i (s - i) * table_{1,i})/i! \rightarrow result$;
- Return $result$;