**Lembar kerja Pertemuan ke-11**

**Interpolasi Newton Gregory**

1. Newton Gregory Maju didefinisikan notasi selisih maju sbb , dst. Akan dipelajari hubungan antara terbagi dengan selisih maju.



Misalkan , , dst.

Tunjukkan bahwa :

Sehingga \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Dari polinom Newton diperoleh:



Sama dengan



Atau

Jika dan . Nilai *x* adalah nilai yang akan diinterpolasikan maka *x* dapat dituliskan menjadi maka tunjukkan bahwa

1. s b. s-1 c. s-2 dan



dan

1. Diberikan nilai dari konsentrasi larutan oksigen jenuh dalam air dalam bentuk tabel berikut

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Suhu** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** | **30** |
| Konsentrasi oksigen untuk klorida = 10mg/L | 11.6 | 10.3 | 9.1 | 8.2 | 7.4 | 6.8 |

* Gunakan polinom Newton Gregory Maju dan Mundur berderajat 4 untuk menghitung nilai konsentrasi oksigen saat suhu 18.4, gunakan [5,25] (dalam 6 desimal)



* Hitunglah galat untuk polinom Newton Gregory berderajat 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | f(x) |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 11.6 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 10.3 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 9.1 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | 8.2 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 7.4 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | 6.8 |  |  |  |  |  |  |

Newton Gregory Mundur

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | f(x) |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 11.6 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 10.3 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 9.1 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | 8.2 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 7.4 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | 6.8 |  |  |  |  |  |  |