كلية العلوم

القسم : **الرياضيات**

السنة : **الثانية**

المادة : تحليل عددي

المحاضرة : الاولى/عملي/

{{ مكتبة A to Z }}

Facebook Group : مكتبة A to Z

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر(What's app-Telegram)على الرقم 0931497960

Wol fram

Mathematical / Mable:

1) ليكن x عدد نريد إيجاد قيمة تقريبية لها بـ n منزلة

N[x, n] :

N[3.47, 2]
= 3.5 ← shift enter

2) باقي القسمة : باقي قسمة العدد m على n:

Mod[m, n]

Mod[10, 3] = 1

Mod[5, 30] = 5

3) Sin[x+1]

Cos[2x]

4) الأسي e^x ؛ Exp[ ] أو E^( )

5) اللوغاريتم بالنسبة للأساس b:

Log[b, x] (يضمون أقواس)

6) جمع +، طرح -، ضرب *، قسمة /، الأس ^، المساواة ==

7) القيمة المطلقة: Abs[x+3] ← |x+3|

تعليمات حل المعادلات:

1. نستخدم تعليمة Solve لحل المعادلات بشرط أن المعادلة وحيدة.

Solve [x + 4 == 5 , x]
(معادلة) (متحول)

* حالة معادلتين أو أكثر:

NSolve [2x + y == 4 , x - 3y == 1 , {x, y}]

* حل المعادلات التفاضلية:

DSolve [ ]

DSolve [y'[t] == 2t - y[t] + 4, y[t] , t]

* التكامل غير المحدود:

Integrate [f[x], x]

* التكامل المحدود:

NIntegrate [f[x], {x, a, b}]

* تكامل ثنائي غير محدود:

Integrate [f[x, y], x, y]

* تكامل ثنائي محدود:

NIntegrate [f[x, y], {x, a, b}, {y, c, d}]

الاشتقاق:

الاشتقاق الكلي:

Dt [f[x], x]

Dt [x^2, x]
= 2x

TEL:0931497960 - Facebook Group: A to Z مكتبة

التسلسلات:

بنمو تايلور:

```
Series[f[x], {x, x0, n}]
```

n: رتبة السلسلة
x0: البداية

النهاية:

```
Limit[f[x], x -> x0]
```

- من جهة اليمين:

```
Limit[f[x], x -> x0, Direction -> -1]
```

- من جهة اليسار:

```
Limit[f[x], x -> x0, Direction -> 1]
```

انتهت المحاضرة