

دورة تدريبية رقم 1

تطبيقات رياضية على الحاسوب

باستعمال البرنامج / maple

تأطير الأستاذين / هشام شلبي- منير هلال

الأهداف /

استعمال maple للقيام ب :

- 1- نشر تعبير
- 2- تفعيل تعبير
- 3- تبسيط تعبير
- 4- حل معادلة

الحصة رقم / 01

- مدة الحصة /
- المستوى /
- عدد المشاركين /
- عدد الحواسيب /

1- ما هو maple

يعتبر maple أحد أهم البرامج logiciel المتخصصة في حل المسائل الرياضية على مستويات عالية و جـ د متطورة. لكننا في هاته الدورة التدريبية سنتعرف على المبادئ الأولية و البسيطة للتعامل مع هذا البرنامج.

2- ما الفائدة من استعمال maple

بالنسبة لتلاميذ المستويين الأعدادي و الثانوي يمكن اعتبار maple وسيلة للتأكد من أجوبتهم المقترحة في حالة غياب الأستاذ أو انعدام وجود أجوبة جاهزة

3 - ما الفرق بين جواب maple و جواب الأستاذ

هناك عدة فوارق لعل من أهمها:

- maple صامت يقدم الجواب دون أي شروحات
- maple يعطي الجواب النهائي دون تقديم طريقة الحل
- maple يكتب أحيانا بلغة خاصة مختلفة عن الطريقة المألوفة

4 - كيف نحول الكتابة العادية الى لغة maple

maple

لغة maple	الكتابة العادية
x^n	x^n
a/b	$a:b$
$a*b$	$a \times b$
$\text{sqrt}(x)$	\sqrt{x}
expand	أنشر
factor	عمل
solve	حل
simplify	بسط

5 - مراحل حل تمرين على maple

1. ترجمة المطلوب إلى لغة maple
2. إضافة النقطة فاصلة; عند آخر التعليمة
3. الضغط على entrée

6- أمثلة تطبيقية:

لغة maple	الكتابة العادية	المطلوب
$(3/2)^3 + \text{sqrt}(9);$	$\left(\frac{3}{2}\right)^3 + 5\sqrt{9}$	1- تبسيط الكتابة:
$\text{factor}(3*x-x^2);$	$3x - x^2$	2- تفعيل التعبير:
$\text{expand}((2*x-3*y)^2);$	$(2x-3y)^2$	3- نشر التعبير:
$\text{solve}(2*x^2-3=0,x);$	$2x^2 - 3 = 0$	4- حل المعادلة:

7- شاشة عرض maple:

- ما نكتبه - أي التعليمات - يظهر باللون الأحمر.
- ما يكتبه maple - أي الأجوبة - يظهر باللون الأزرق.

```

***formation sur maple***
dirigé par les professeur
** hicham chalabi - monir hallal **
*****
> 2/3+5/7;
      29
     21
> factor(x^2+3*x);
      x(x+3)
> expand((2*x-3*y)^2);
      4x^2 - 12xy + 9y^2
> solve(2*x^2-3=0,x);
      √6  - √6
      2     2
  
```

|