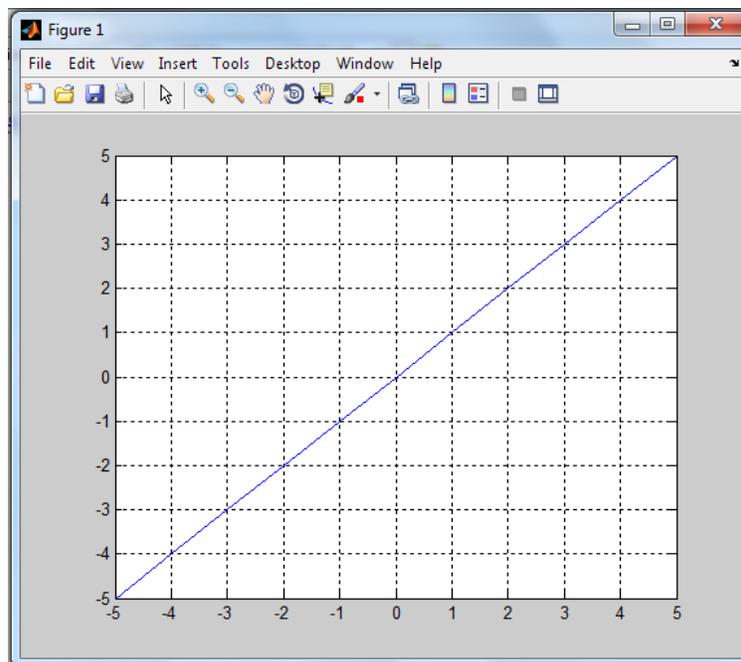


إيعاز `grid off`: ويستخدم لإلغاء خطوط الشبكة من الرسم وعند تنفيذه سوف يعود الشكل السابق الى حالته الأصلية أي بدون مربعات (الخطوط)

إيعاز `zoom` :

إيعاز يساعد على فتح إمكانية التكبير والتصغير لرؤية الشكل وليس حجم الشكل . نرى في الصورة التالية ان الأيقونات الخاصة بالتكبير والتصغير غير مفعلة



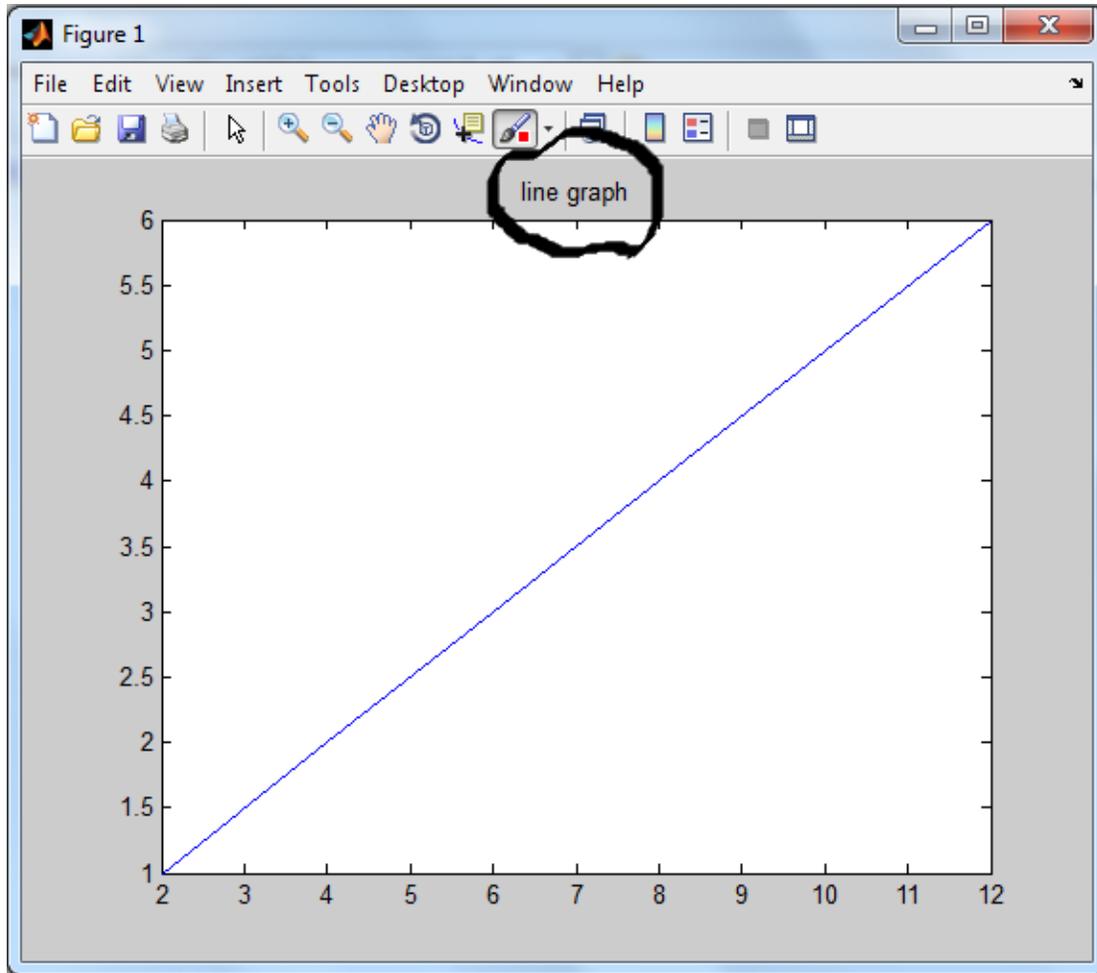
إيعاز `title (text)`: لإضافة عنوان للرسم في اعلى النافذة. مثال:

```
>> x = 2 : 2 :12;
```

```
>> y= [ 1 2 3 4 5 6];
```

```
>>plot( x ,y )
```

```
>> title( ' line graph ' )
```



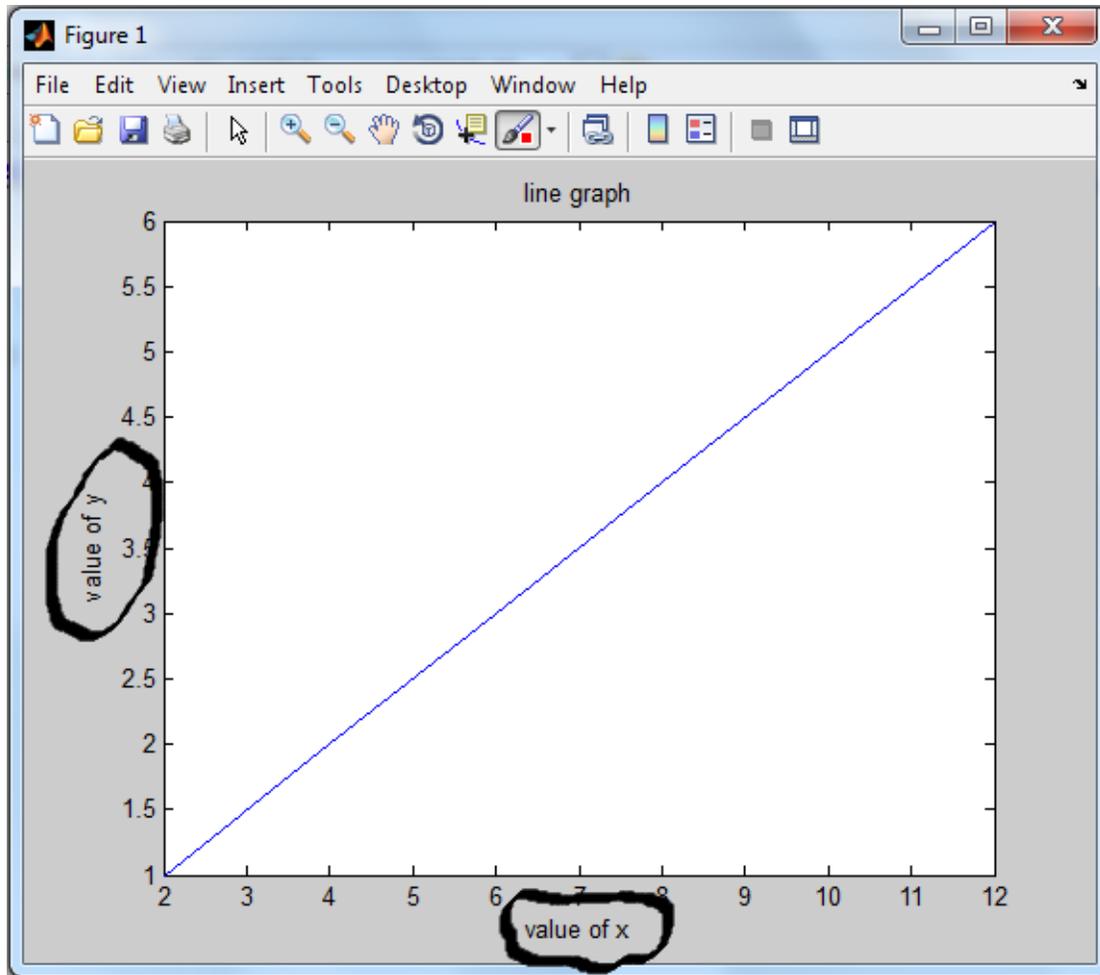
xlabel('text') : لإضافة عنوان لمحور x

ylabel('text') : لإضافة عنوان لمحور y

ويتم تنفيذ الأيعازان بالصورة التالية :

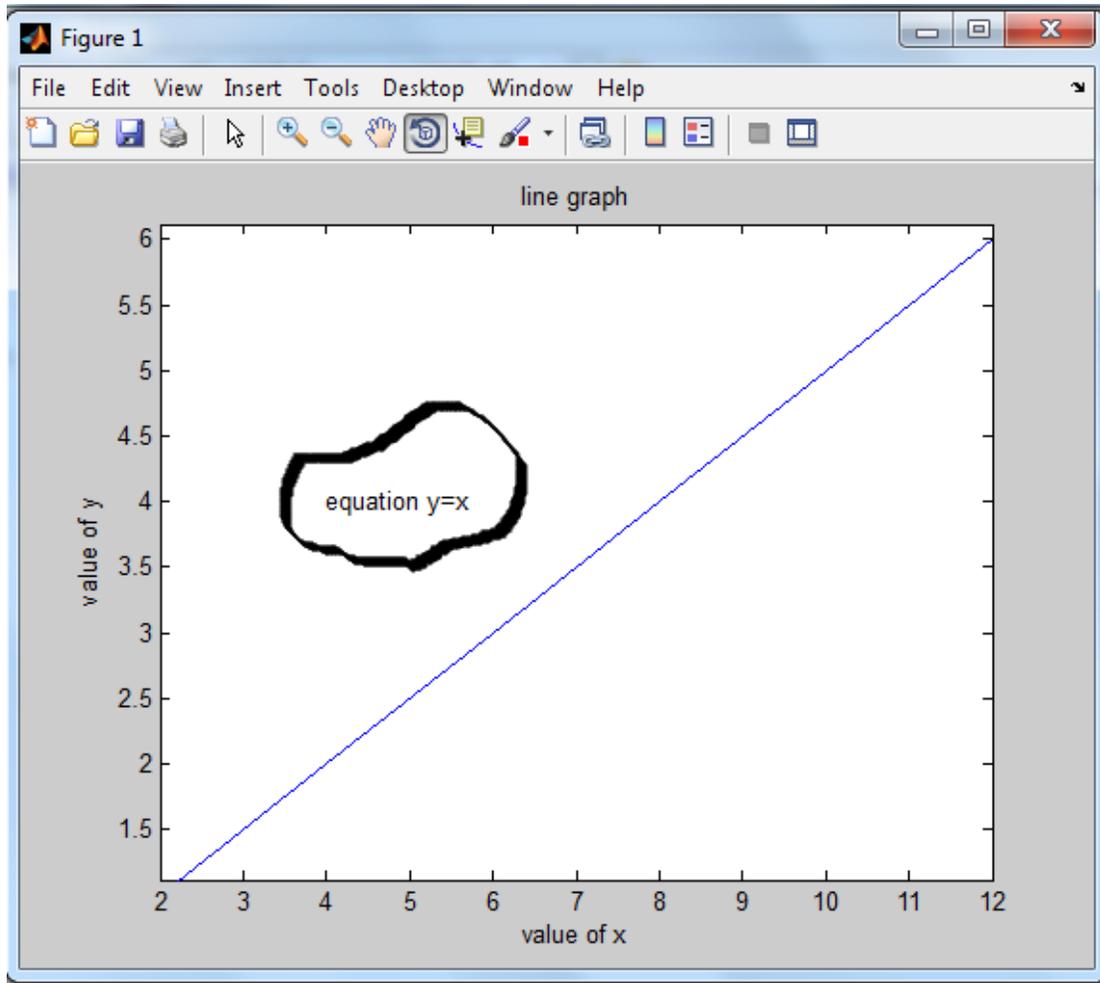
```
>> xlabel(' value of x ');
```

```
>> ylabel(' value of y ');
```



ايغاز `text(x,y, 'text')` : لكتابة نص داخل الرسم أو داخل شاشة الرسم وفي الأحداثي (x, y) ويجب ان تكون نقطة ضمن احداثيات الرسم ضمن المحورين x, y

```
>> text (4,4, 'equation y=x')
```



2.11 نوافذ منفصلة ضمن واجهة رسومية واحدة

ايغاز `subplot(n , m , p)` :

لرسم الصورة في الموقع من الصف m الى العمود n ويمثل المتغير p رقم الشاشة الفرعية حيث ان هذا الأيغاز يعمل على تقسيم شاشة الرسم الى p من الشاشات الفرعية بحيث يمكننا من رسم عدة اشكال منفصلة عن بعضها في صفحة رسم واحدة

مثال :

```
>> x=1:2:13;
```

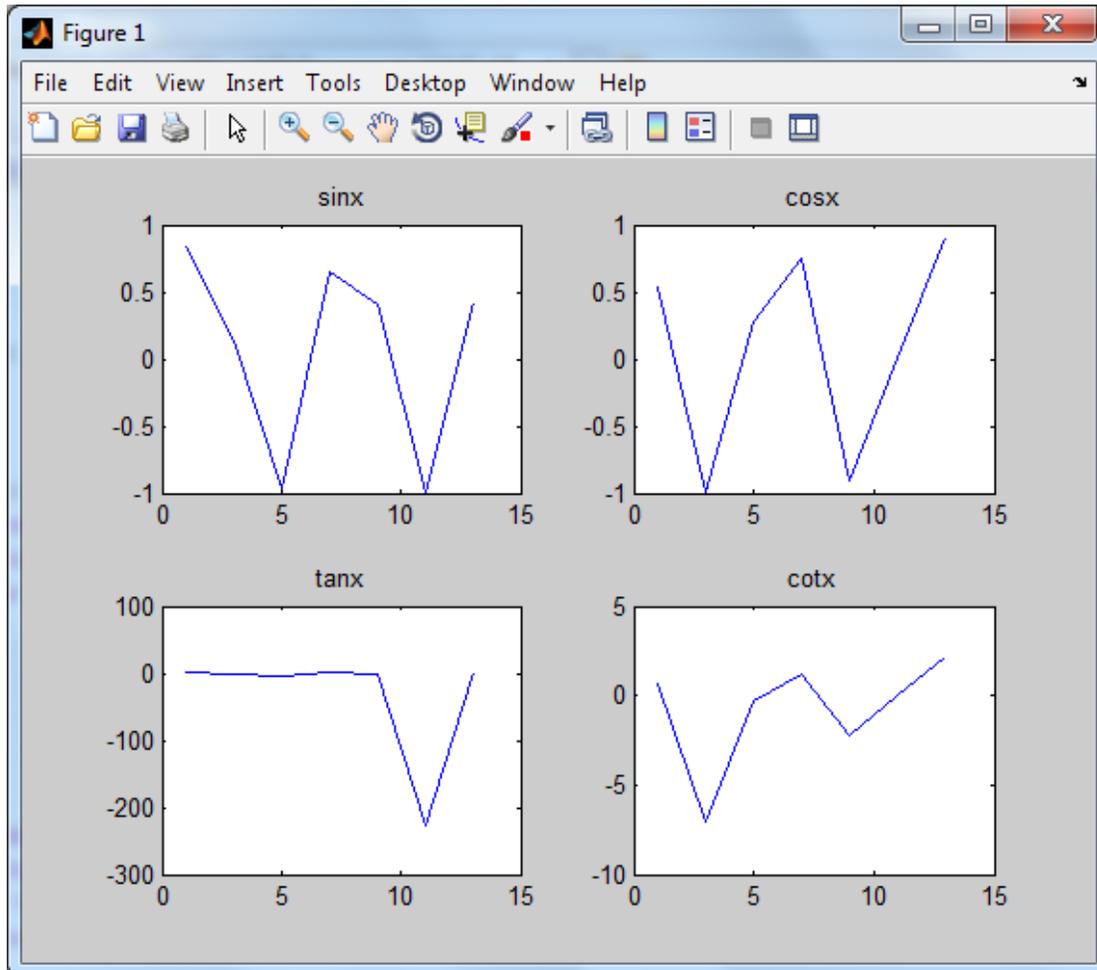
```
>> y= 2:2:14;
```

```
>> subplot(2 ,2,1); plot(x,sin(x)); title('sinx');
```

```
>>subplot(2,2,2); plot(x,cos(x)) ; title('cosx');
```

```
>>subplot(2,2,3) ; plot(x, tan(x)); title('tanx');
```

```
>> subplot(2,2,4) ;plot(x, cot(x)); title('cotx');
```



3.11 دمج الرسومات في نافذة واحدة

ايغاز الرسم plotyy :

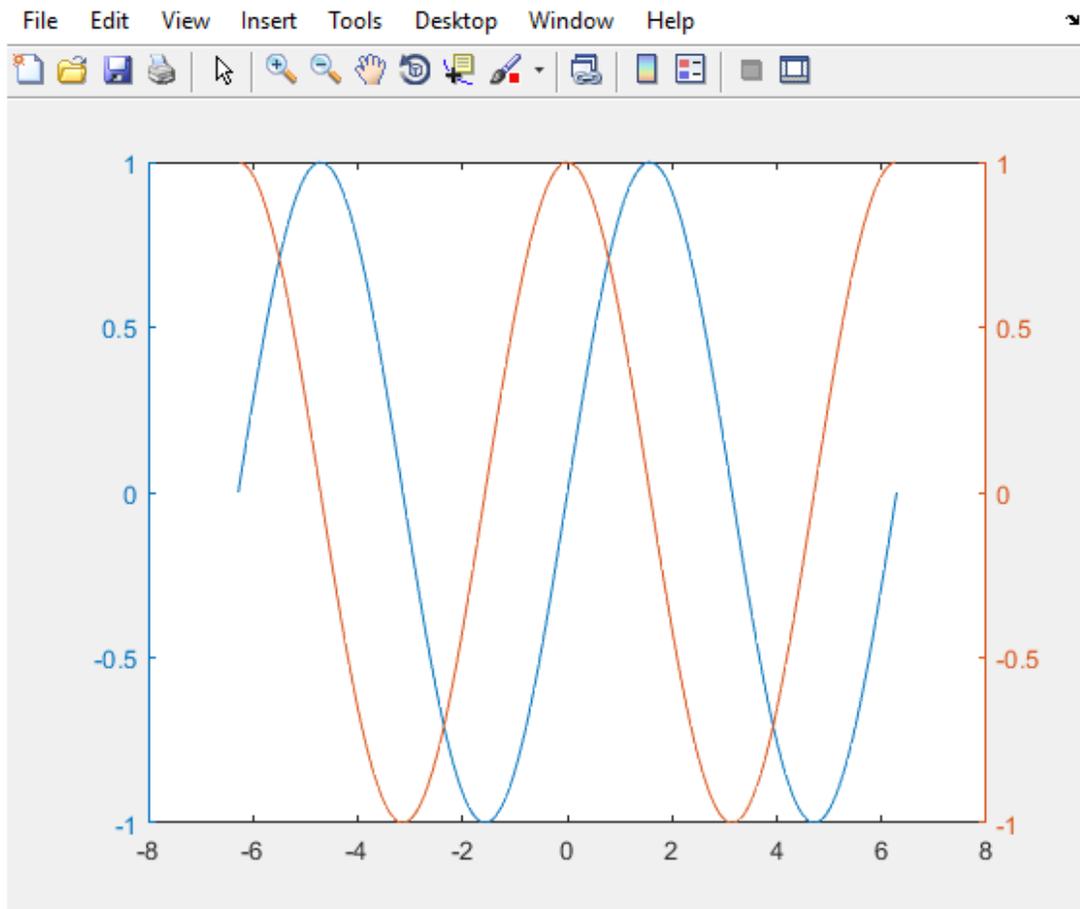
اداة رسم ثنائية الأبعاد تقوم بعرض البيانات على محورين افقيين ومحورين عموديين لذا يجب هنا تحميل زوجين من المتغيرات المتطابقة الأبعاد يتم رسم عناصر كل متغير بحيث يتم رسم كل عنصر من المتغير الأول على المحور الأفقي مع ما يقابله من عنصر في المتغير الثاني على المحور الأيسر وكذا زوج المتغيرات الثاني على المحور الافقي السفلي مع المحور العمودي الأيمن

```
>> x= -2*pi : pi/40 : 2*pi;
```

```
>> y1=sin(x);
```

```
>>y2=cos(x);
```

```
>>plotyy( x , y1 , x , y2 )
```



• اذا كانت الدالة عبارة عن حاصل ضرب دالتين، مثلاً : $y = e^{-t}\sin(t)$
`t=[0:0.2:4];`

`y=exp(-t).*sin(t);`

`plot(t,y)`

او مباشرة كالآتي: `fplot('exp(-t)*sin(t)',[0,4])`

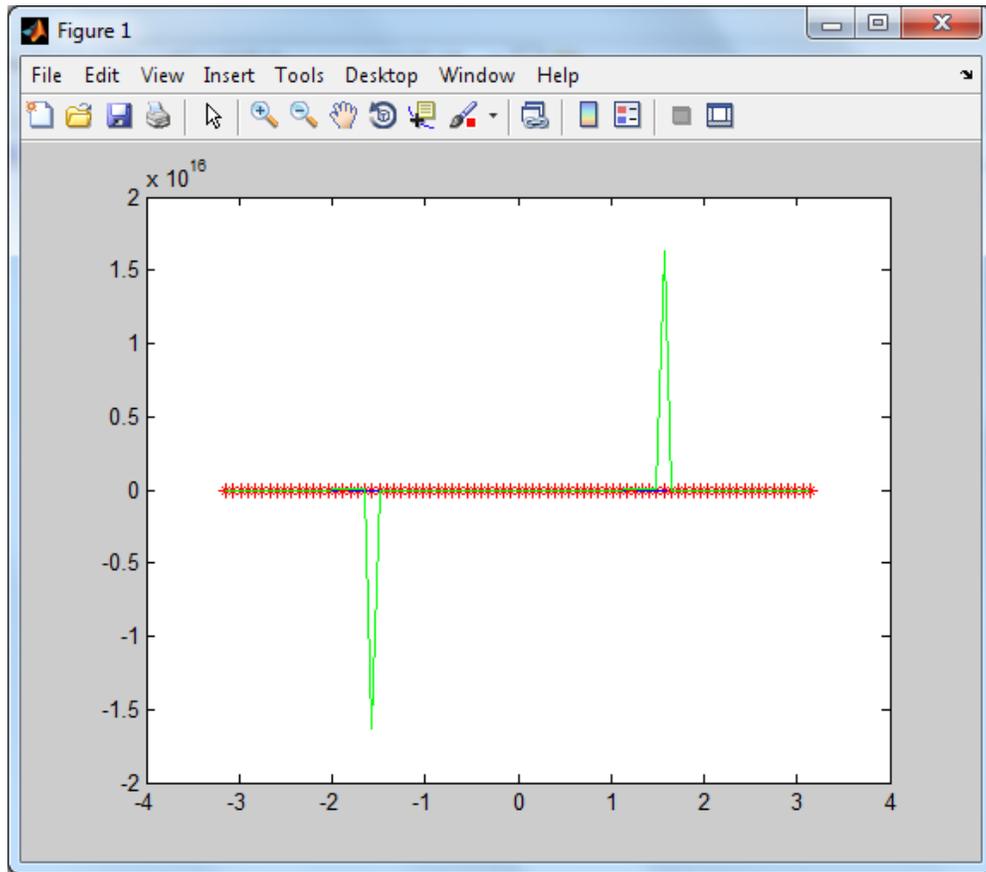
ايغاز hold off - hold on

ويستخدم هذا الأيغاز لرسم اكثر من دالة واحدة ف شكل واحد أي لرسم اشكال متعددة في شاشة رسم واحدة ويكون بالشكل التالي :

`>> x = pi: pi/40 :pi;`

`>> y=sin(x);`

```
>> plot(x,y, '*r' );  
>> hold on  
>> z=cos(x);  
>> plot(x,z , '-b' )  
>> hold on  
>> w=tan(x);  
>> plot(x,w, 'g')  
>>hold off
```

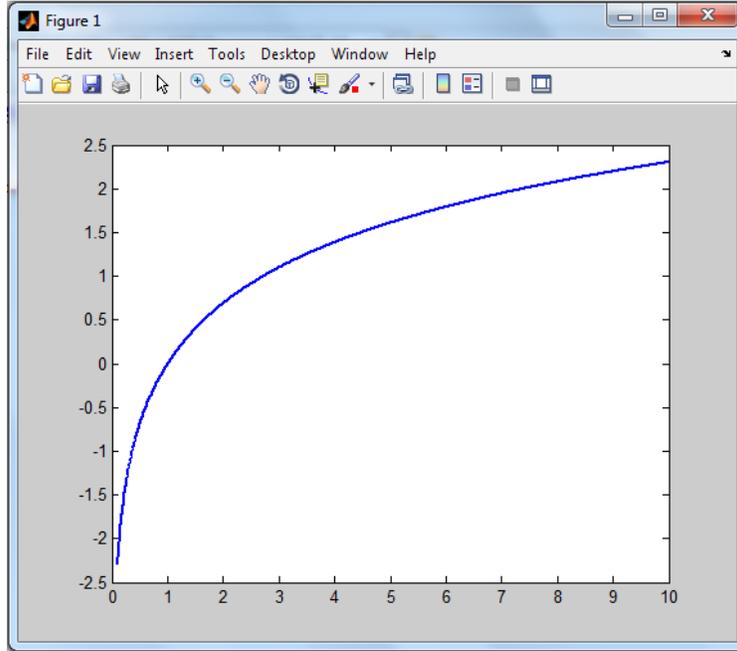


مثال : قم برسم الدالة التالية $y = \ln(x)$ للفترة $[0.1, 10]$ ؟

```
>> x= linspace( 0.1 ,10 ,1000);
```

```
>> y= log( x );
```

```
>> plot(x,y)
```



س || قم بما يأتي :

- 1- اضع عنوان الى الرسم
- 2- احذف و اعادة ظهور المحاور
- 3- اجعل الرسم بيانيا
- 4- اعطي تسمية للمحاور
- 5- اضع عنوان داخل الرسم باسم الدالة
- 6- قم بتغيير شكل الخط ولونه وحجمه
- 7- اضع للرسم الدالة $y = e^x$ وليكن كل شكل بلونين وشكلين مختلفين
- 8- ارسم الدالتين $y = \ln(x)$ و $y = e^x$ كلاً على حدا في شكل واحد واعطي تسمية للمحاور وللأشكال واجعل الأشكال بيانية