المحاضرة الأولى: مقدمة في الرسم ثنائي الأبعاد باستخدام MATLAB

✅ 1 . مقدمة عن الرياضيات الحاسوبية.

✅ 2. ما هو الرسم ثنائي الأبعاد ولماذا نستخدمه.

- أوامر MATLAB الأساسية:

plot()

line()

axis

axis equal

hold on

✅ 3. رسم أشكال هندسية بسيطة:

- مثلث
- مستطيل
- دائرة باستخدام المعادلة القطبية

✅ 4. تطبيق عملي:

🎯**الهدف: رسم مربع، مستطيل، دائرة**

```
clc; clear; close all;
```

```
% إعداد الشكل
```

```
figure;
axis equal;
grid on;
hold on;
title('رسم ثنائي الأبعاد - المحاضرة 1');
xlabel('X');
ylabel('Y');

% رسم مثلث
x1 = [0 1 0.5 0];
y1 = [0 0 1 0];
plot(x1, y1, 'b', 'LineWidth', 2);
text(0.5, 0.5, 'مثلث', 'HorizontalAlignment', 'center');

% رسم مستطيل
rectangle('Position',[2 0 2 1], 'EdgeColor','r', 'LineWidth',2);
text(3, 0.5, 'مستطيل', 'HorizontalAlignment', 'center');

% رسم دائرة باستخدام المعادلة القطبية
r = 1;
theta = linspace(0, 2*pi, 100);
x2 = r * cos(theta) + 6;
y2 = r * sin(theta) + 0.5;
plot(x2, y2, 'g', 'LineWidth', 2);
text(6, 0.5, 'دائرة', 'HorizontalAlignment', 'center');
```