

Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

**أهمية الطبقات (layers) في برنامج الأوتوكاد**

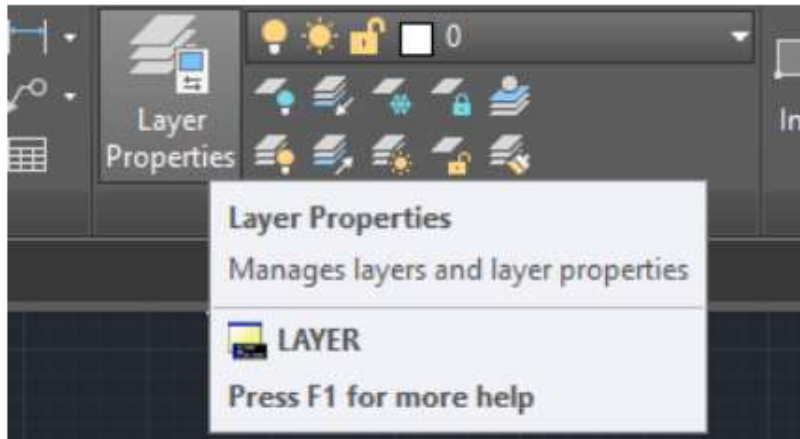
يعتبر استخدام الطبقات في الرسم من أهم الأشياء التي تسهل الرسم وتنظمه في الأوتوكاد فمثلا عندما تريد رسم تصميم معماري كامل لشقة فإنك تستطيع أن ترسم في الطبقة الأولى الأرضية الخاصة بالشقة والحوائط الخارجية ثم ترسم في الطبقة الثانية الأجزاء الكهربائية ثم الطبقة الثالثة الأجزاء الخاصة بالمطبخ والحمام وهكذا.

ويلاحظ إن هذه الطبقات شفافة وترسم على كل طبقة ما تشاء وتتعامل معها لجميع الأوامر المتاحة في الأوتوكاد وتتحكم كذلك في إخفاءها أو ظهورها على الشاشة وقت ما تشاء. وتستطيع في النهاية تجميع جميع هذه الطبقات في شكل واحد وتستطيع كذلك ان ترسم الشكل الأساسي لأي كائن في طبقة والإبعاد في طبقة أخرى والنصوص في طبقة أخرى وهكذا .

**تنفيذ الأمر Layer**

يتم تنفيذ الأمر Layer من خلال:

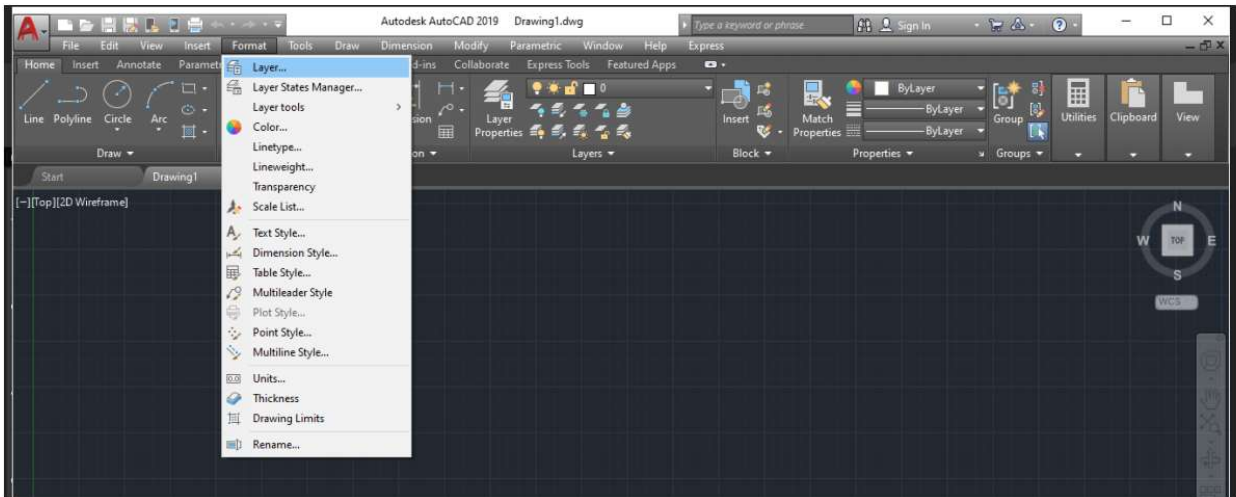
1. الأيقونة الموجودة في شاشة الرسم



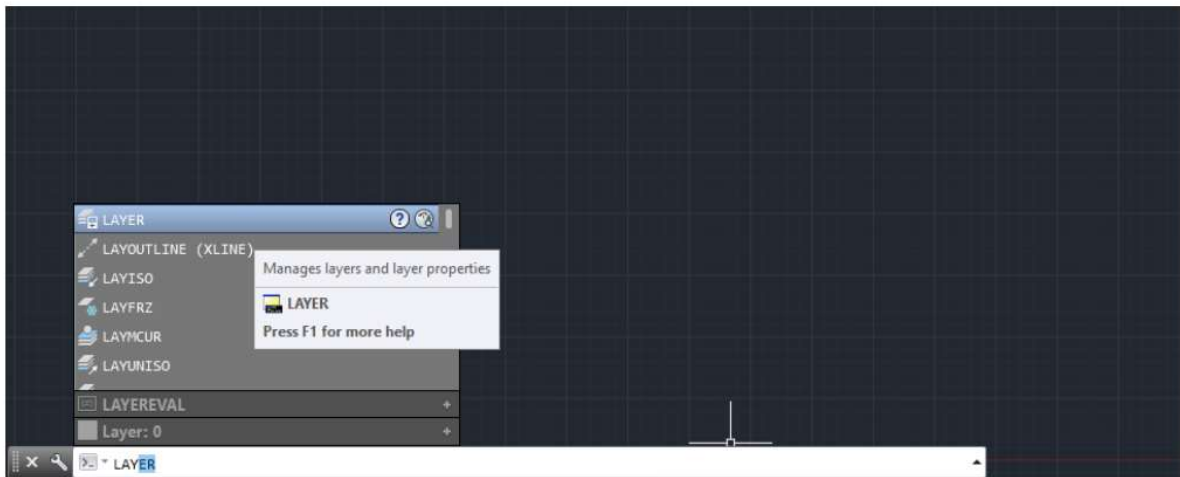
Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

2. من خلال قائمة الأوامر المنسدلة

Format > Layer



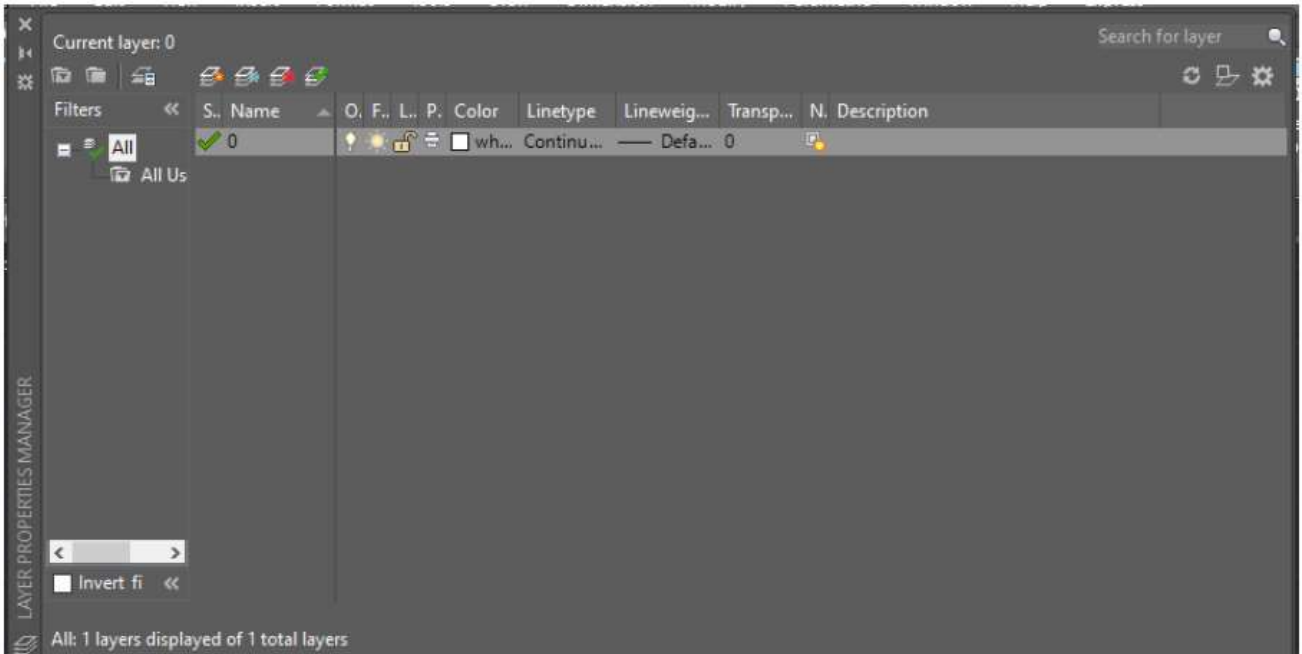
3 من خلال شريط الأوامر، حيث نكتب كلمة Layer



Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

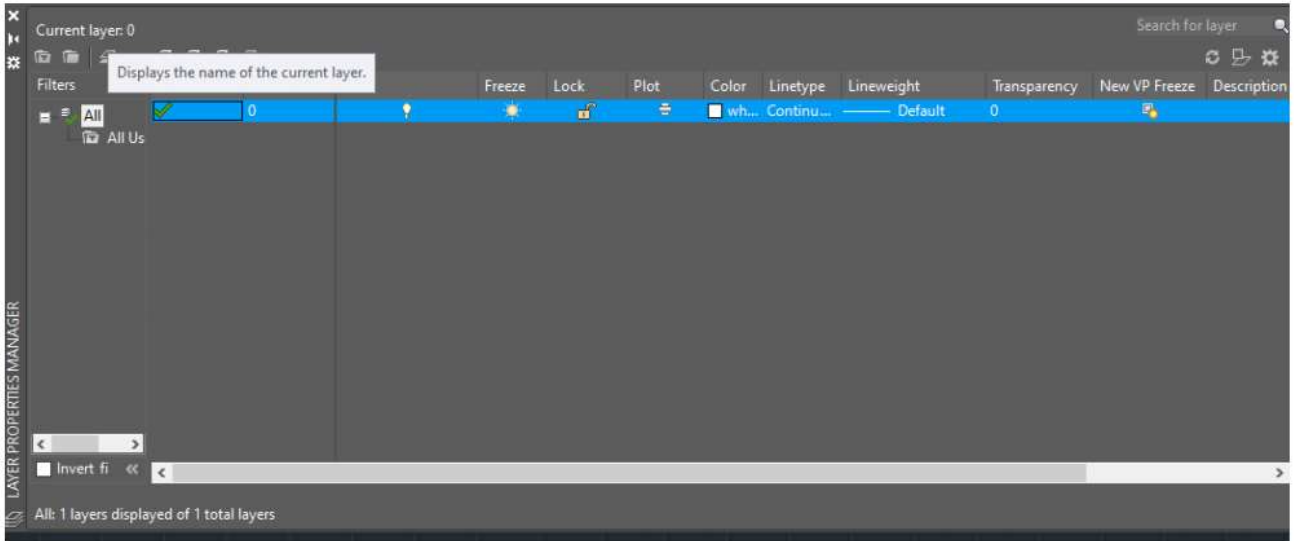
عند تنفيذ الأمر Layer بأي من الطرق السابقة سوف يظهر لك الصندوق الحواري الخاص  
Layer Properties Manage

كما في الشكل:



وفيها تحدد الطبقة التي تريد إظهارها في قائمة الطبقات وتستطيع أن تقوم بعمل Filter للطبقات طبقا للأسم والطبقة أو اللون أو نوعية الخطوط أو التجميد أو ..... أي تستطيع تنظيم الطبقات كما تريد.

Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples



في الصندوق أعلاه سوف تجد Layer Properties Manager يعرض الطبقات الموجودة ومواصفاتها وخصائصها كالاتي:-

- **Name** : اسم الطبقة

- **On/Off** :

اجعل الطبقة Off/On عندما تكون On فإن الطبقة تستطيع أن تراها ويمكن طباعتها وإذا كانت Off فإن الطبقة لا ترى ولا يمكن طباعتها.

- **Freeze / Thaw in all view ports** :

وتستخدم لتجميد الطبقة وبالتالي تكون الطبقة غير فعالة ولا تستطيع إضافة أو تعديل أي شئ في الطبقة ولا تظهر في الأوتوكاد.

Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

- Lock/Unlock :

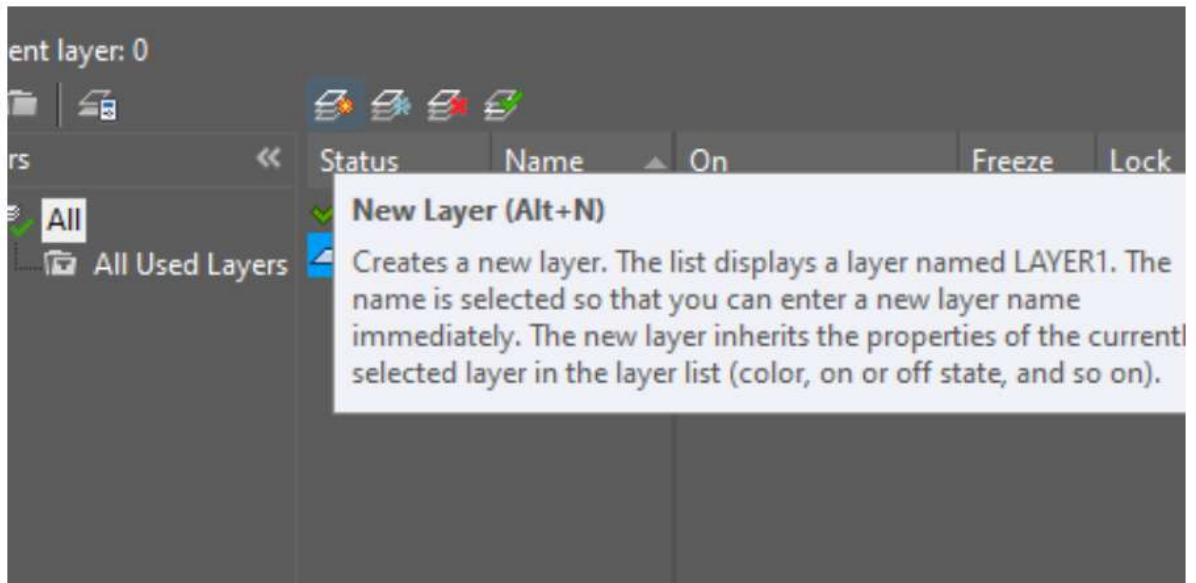
عند استخدام LOCK سوف يتم إغلاق الطبقة ولكن تظهر على الشاشة ولا يمكن تعديلها أو مسح أو إضافة

- Color : ليحدد اللون المستخدم في الطبقة

- Line type : لتغيير نوع الخطوط المستخدمة

- Line Weight : لتغيير نوع الخطوط المستخدمة

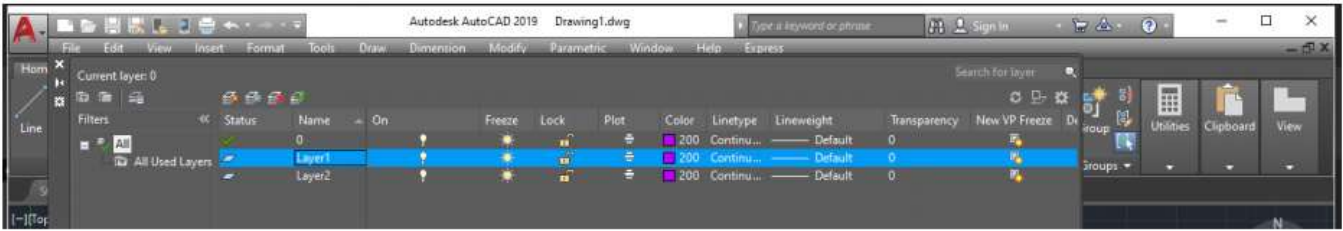
لإنشاء طبقة جديدة نعمل خيار (layer) ومن ثم يظهر الصندوق الخاص ب ( layer ) (properties management) نختار (new layer)



عندما نعمل هذا الخيار سوف يخلق البرنامج طبقة ويسميتها (layer 1)

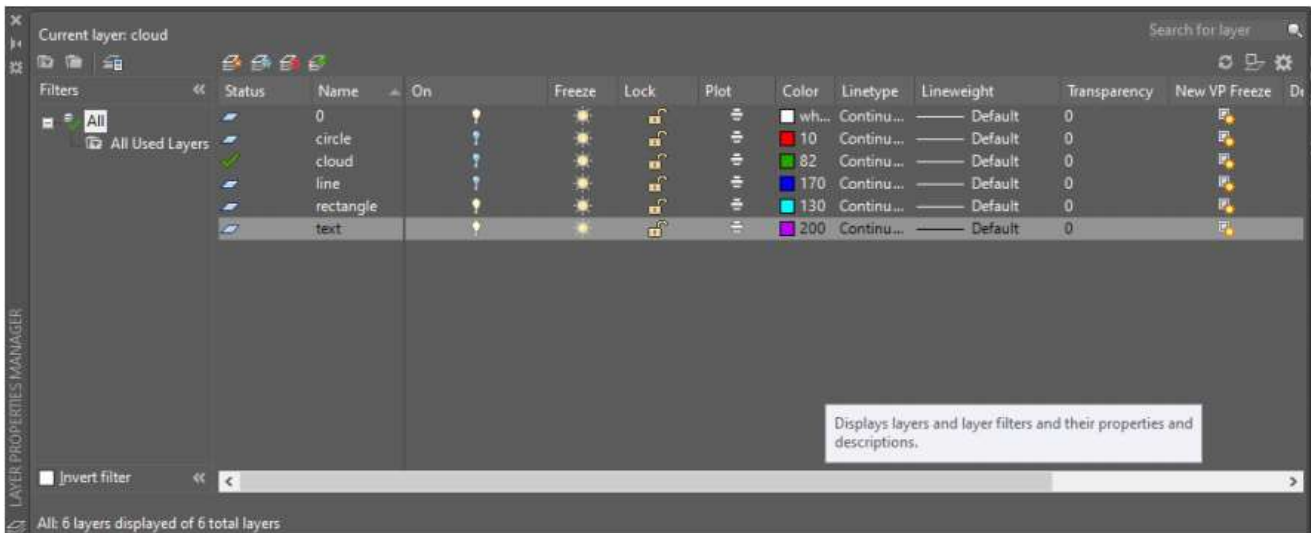


Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples



وعندها يمكن ان نغير الخصائص للطبقة من لون ونوع خط وغيرها .

مثال / أنشئ الطبقات التالية

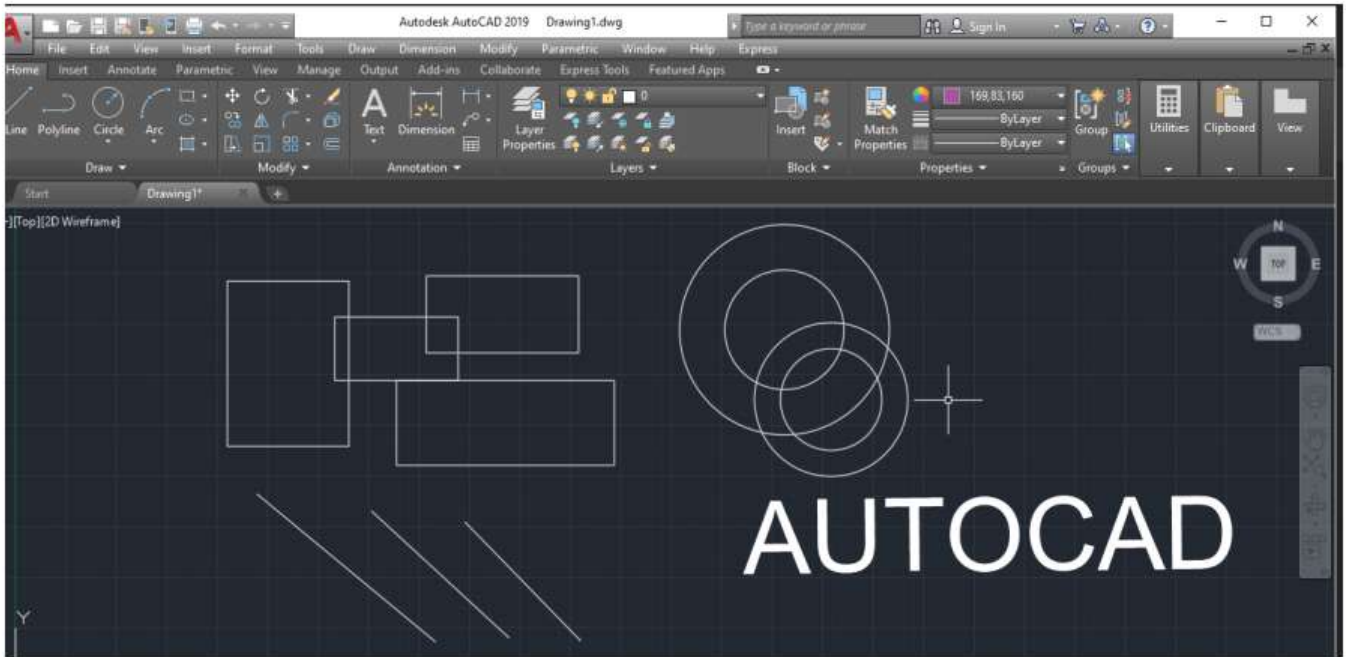


واختار الألوان لكل طبقة كما موضح في المثال

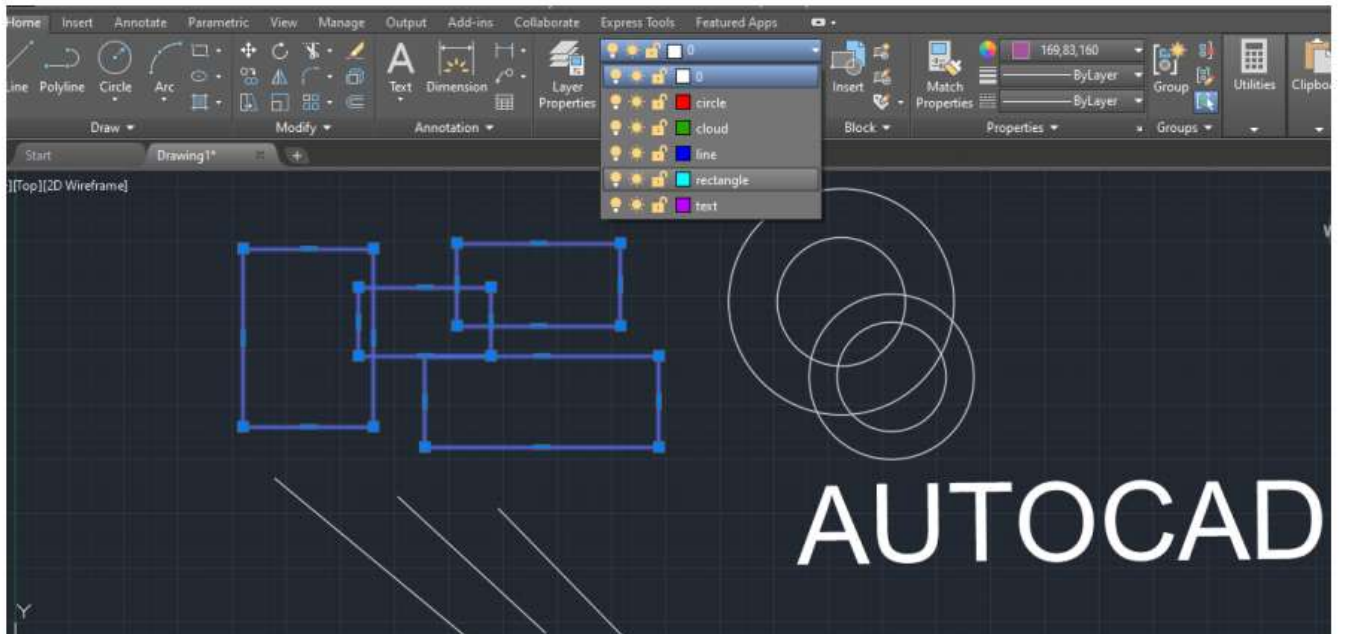
سوف نرسم مجموعه من المستطيلات والدوائر والخطوط والغيوم وبعض النصوص لغرض

اختبار خيار الطبقات في برنامج الاوتوكاد

Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

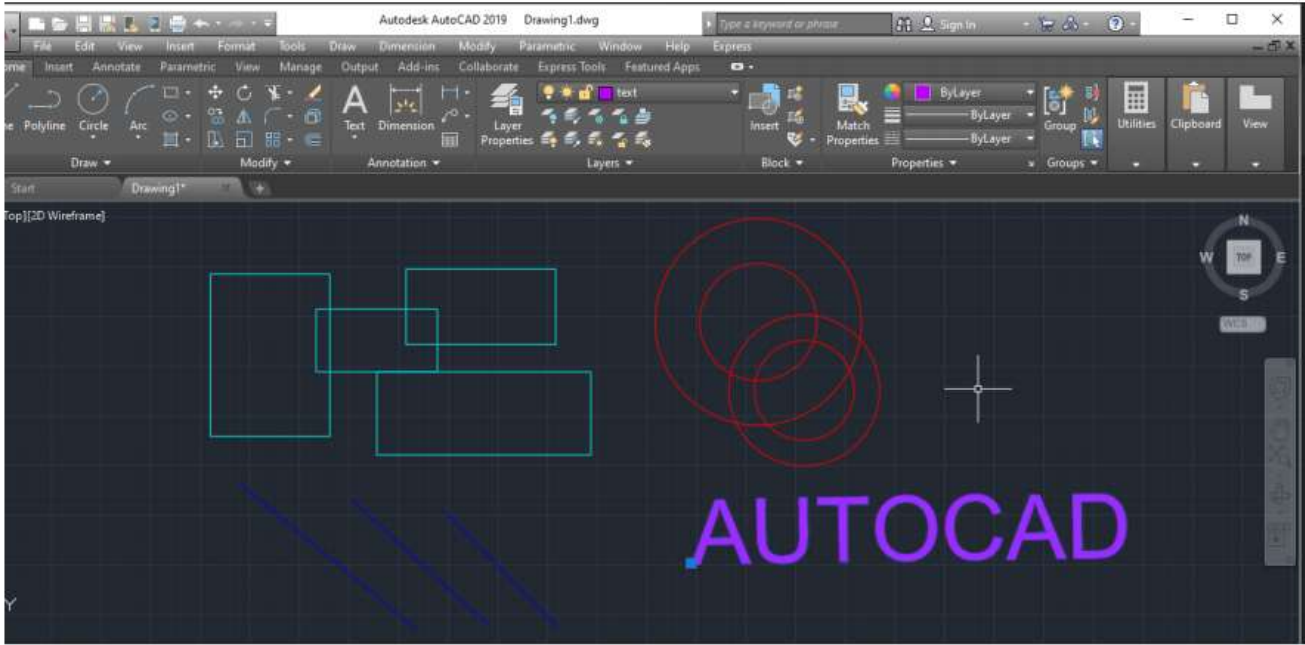


لكي نجعل الاشكال تأخذ خصائص الطبقات الخاصة بها نحدد كل شكل ونذهب الى قائمة ( layer properties ) ونختار الطبقة المطلوبة

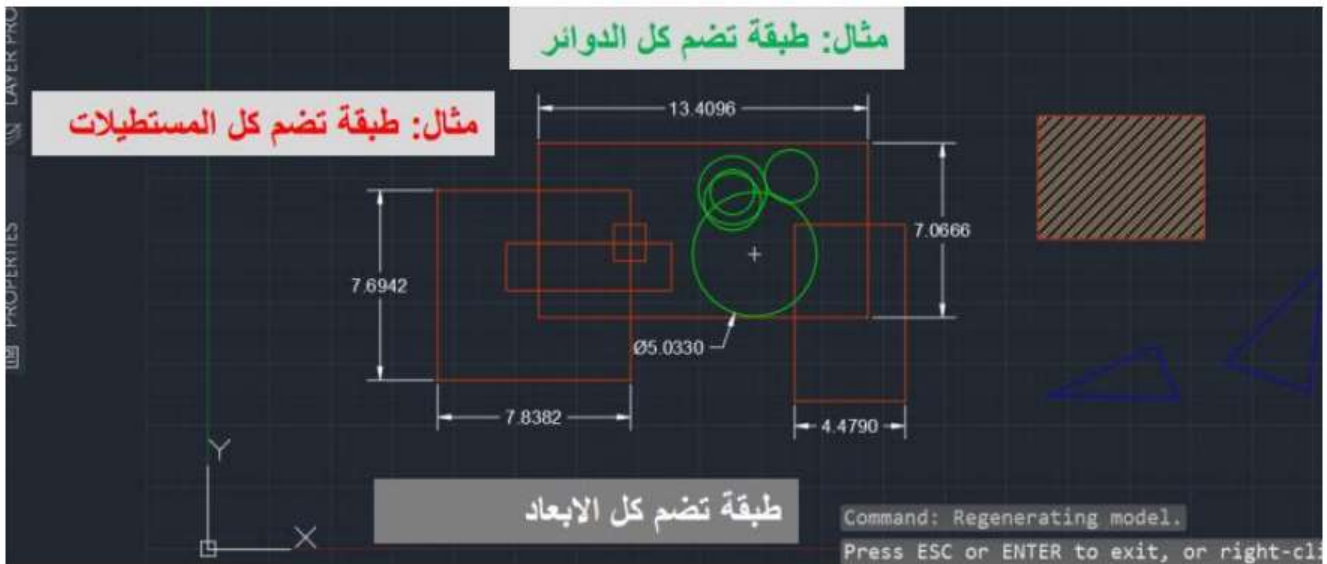


Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

بعد تحديد الطبقات سوف نحصل على الشكل التالي :



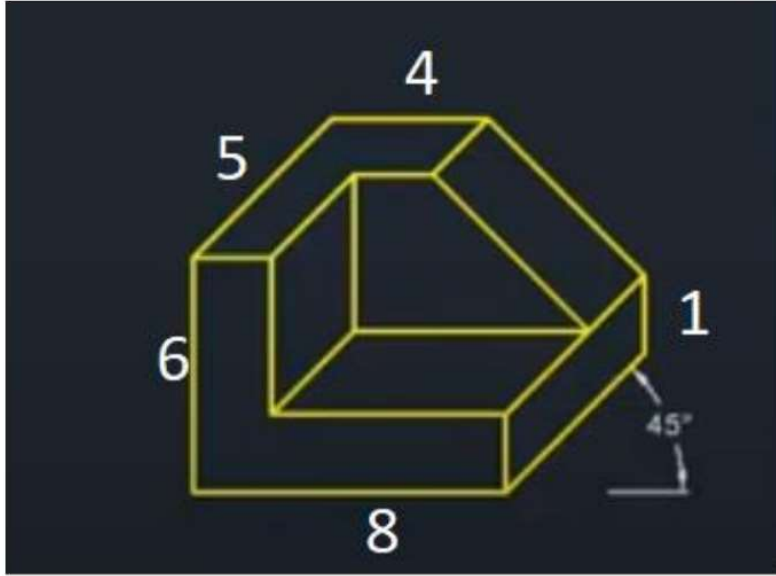
مثال /





### امثلة عن المساقط

المثال 1 / ارسم المساقط الثلاثة للمجسم التالي :

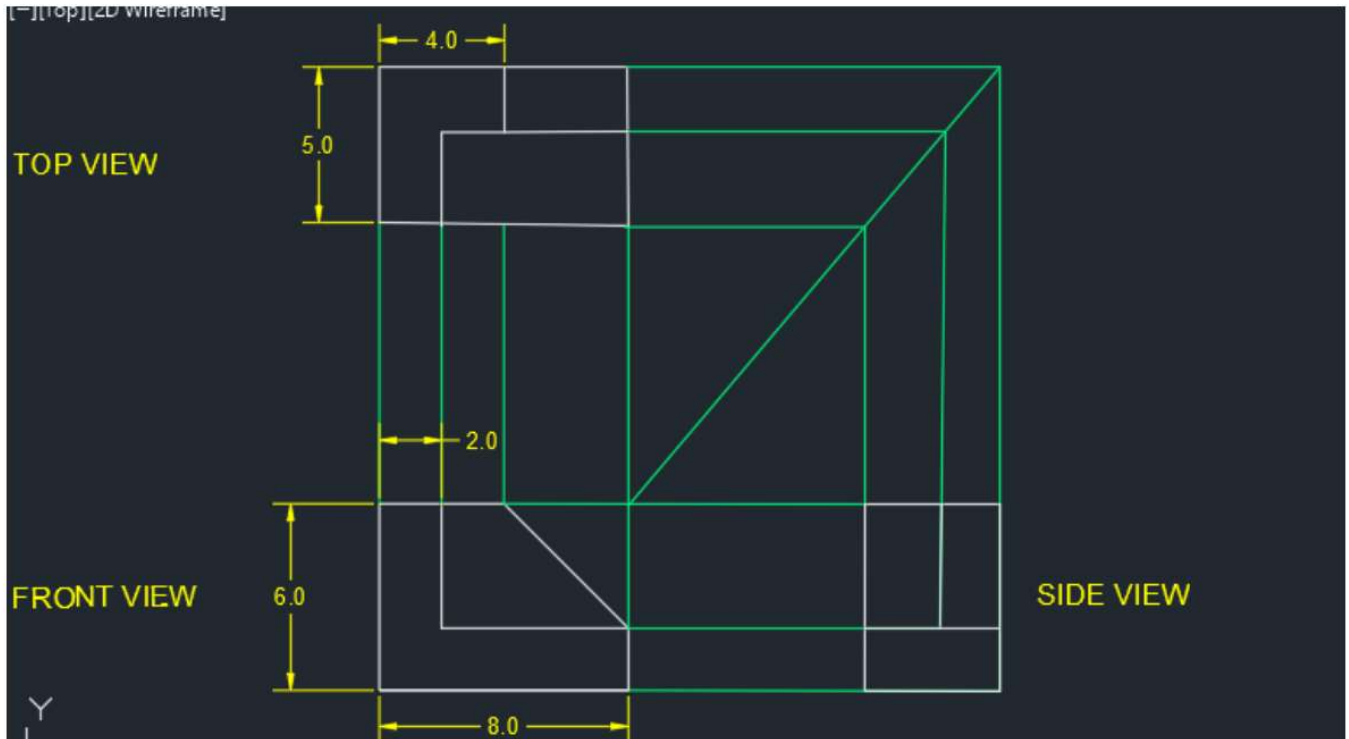


لغرض رسم المساقط الثلاثة يجب اتباع الخطوات الصحيحة :

1. اطلع على المجسم و تعرف على التفاصيل و الابعاد.
2. تخيل المساقط الثلاثة بشكل عام
3. ارسم المسقط الامامي بكل تفاصيله و بالابعاد الصحيحة.
4. انتبه في حال وجود خطوط مخفية يجب رسمها.
5. استخدم ما تحتاج اليه من أدوات (خط و دائرة و خط مستمر و نقطة و غيرها بالإضافة الى ما تحتاج اليه من أوامر التعديل)

Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

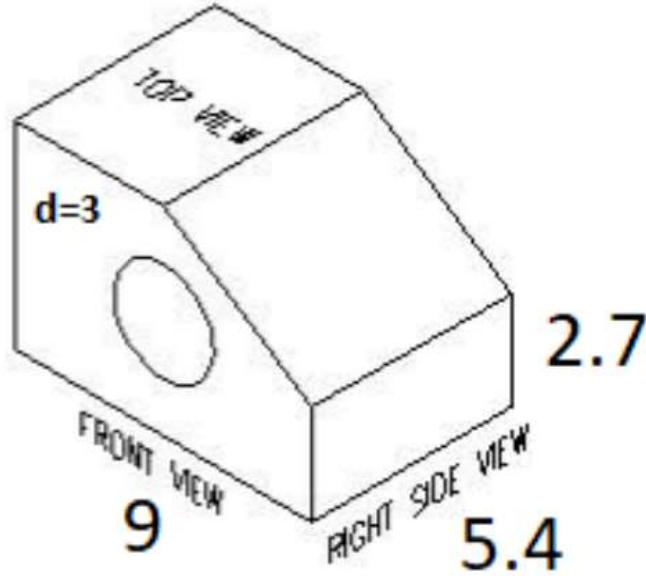
4. ارسم خطوط امتداد افقيه من المسقط الامامي لتحديد الحدود الخارجية للمسقط الجانبي و كذلك لتحديد الخطوط الأفقية الأخرى في ذلك المسقط.
5. حدد الحدود الخارجية للمسقط الجانبي باستخدام ما تحتاج اليه من أوامر كما مر سابقا
6. اكمل رسم المسقط الجانبي بجميع تفاصيله و بالأبعاد الصحيحة.



Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

امثلة عن المساقط

المثال 2 / ارسم المساقط الثلاثة للمجسم التالي :



لغرض رسم المساقط الثلاثة يجب اتباع الخطوات الصحيحة :

1. اطلع على المجسم و تعرف على التفاصيل و الابعاد.
2. تخيل المساقط الثلاثة بشكل عام
3. ارسم المسقط الامامي بكل تفاصيله و بالابعاد الصحيحة.
4. انتبه في حال وجود خطوط مخفية يجب رسمها.

Lecture 9 : Layers in AutoCAD , Examples

5. استخدم ما تحتاج اليه من أدوات (خط و دائرة و خط مستمر و نقطة و غيرها بالإضافة الى ما تحتاج اليه من أوامر التعديل)
4. ارسم خطوط امتداد افقيه من المسقط الامامي لتحديد الحدود الخارجية للمسقط الجانبي و كذلك لتحديد الخطوط الأفقية الأخرى في ذلك المسقط.
5. حدد الحدود الخارجية للمسقط الجانبي باستخدام ما تحتاج اليه من أوامر كما مر سابقا
6. اكمل رسم المسقط الجانبي بجميع تفاصيله و بالأبعاد الصحيحة.

