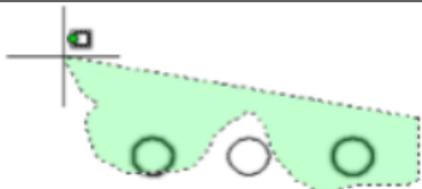
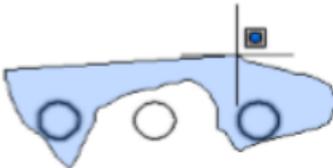


مقدمة:

AutoCAD هو برنامج رسم وتصميم ثنائي وثلاثي الأبعاد يستخدم في مجالات مختلفة مثل الهندسة المعمارية والهندسة المدنية والتصميم الصناعي. يتيح للمستخدمين إنشاء وتعديل الرسومات بواسطة أدوات وأوامر متنوعة. فيما يلي بعض الأوامر الشائعة للتعديل في AutoCAD وخطوات تنفيذها:

اوامر التعديل (Modify Command) : تستخدم للتعديل على اوامر الرسم ولكن قبل شرحها نحتاج الى توضيح طرق تحديد واختيار الاشكال

الامر او نقوم بتحدّد الشكل ملاحظة / في اغلب اوامر التعديل نستطع تحديد الشكل ثم اختيار بعد اختيار الامر

| م | شكل المؤشر | طريقة التحديد |
|---|---|---|
| ١ |  | تحديد عنصر واحد بالإشارة والضغط عليه |
| ٢ |  | Crossing بالضغط L.click مرة والتحرك من اليمين الى الشمال تم الضغط في الركن المقابل ويقوم باختيار اي عنصر يلمسه |
| ٣ |  | Crossing Lasso بالضغط L.click والاستمرار في الضغط والسحب من اليمين للشمال ويحدد اي عنصر يلمسه |
| ٤ |  | Window الضغط L.click مرة والتحرك من اليمين الى الشمال تم الضغط في الركن المقابل احتواء لايد ان يحتوى العنصر |
| ٥ |  | Window Lasso بالضغط L.click والاستمرار في الضغط والسحب من اليمين لليمين ويحدد اي عنصر يحتويه |
| ٦ | Ctrl + A | تحديد كل العناصر بالرسمه |



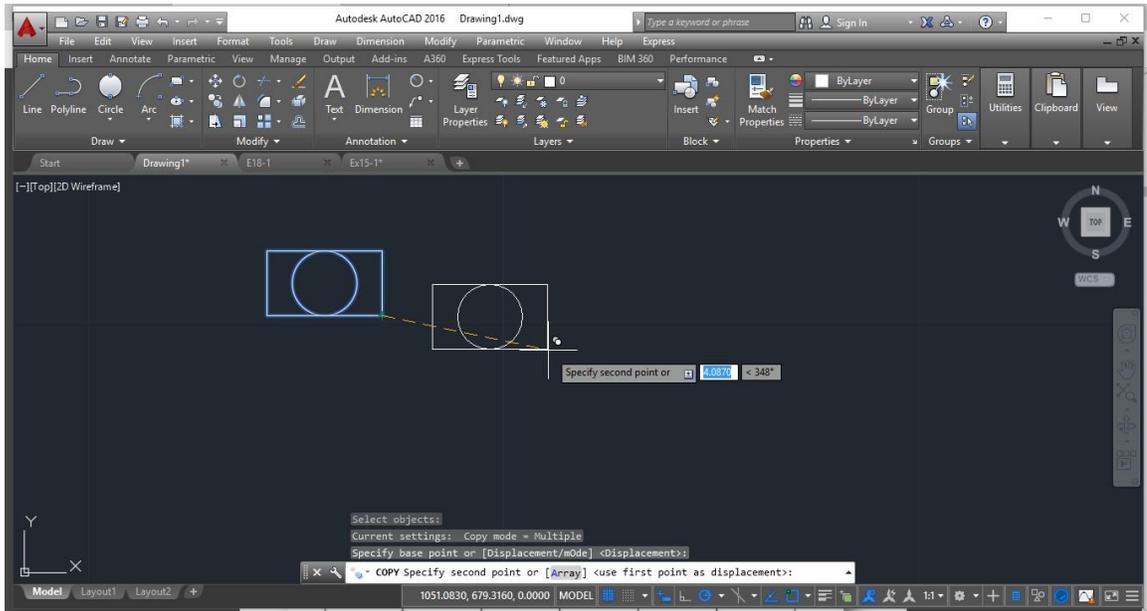
Class: 1st Stage
Asst.Lecturer: Teeb Basim Abbas
E-mail: teeb.basim@uomus.edu.iq

١. أمر Move (نقل): يستخدم لنقل وتحريك شكل من نقطة اساسية base point الى نقطة اخرى.

- حدد العنصر الذي ترغب في نقله.
- اكتب الأمر "Move" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد نقطة البداية للنقل.
- حدد نقطة الوجهة الجديدة للنقل.

٢. أمر Copy (نسخ): لنسخ عنصر من مكان لآخر. بمسافة محددة او من نقطة معلومة لنقطة معلومة .

- حدد العنصر الذي ترغب في نسخه.
- اكتب الأمر "Copy" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد نقطة البداية للنسخ.
- حدد نقطة الوجهة الجديدة للنسخ.



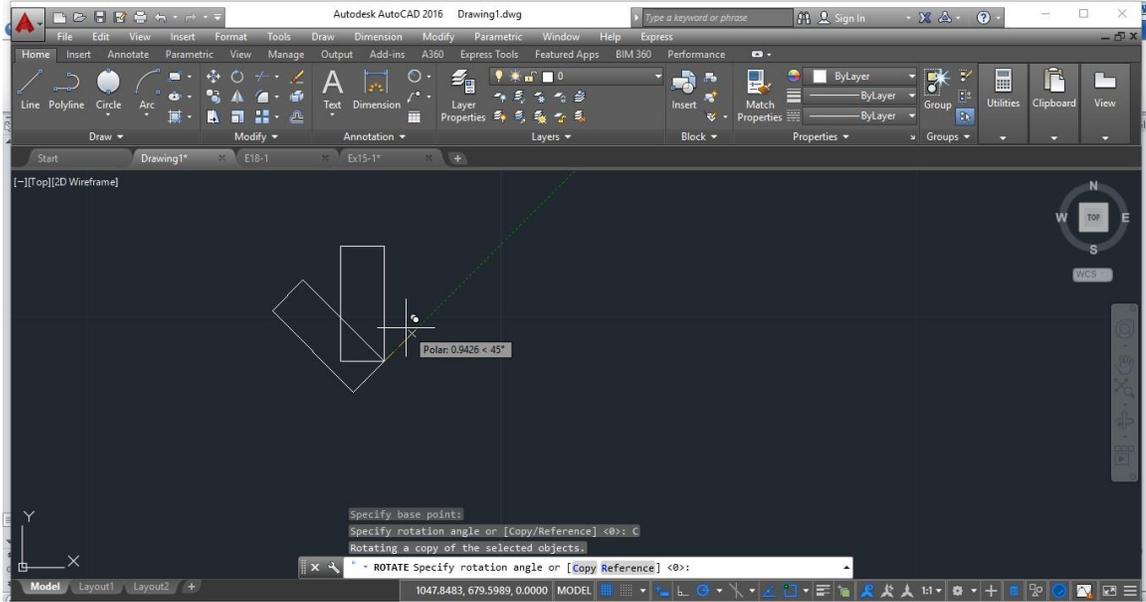
٣. أمر Rotate (تدوير): لتدوير شكل حول نقطة معلومة وبزاوية محددة

- حدد العنصر الذي ترغب في تدويره.



Class: 1st Stage
Asst.Lecturer: Teeb Basim Abbas
E-mail: teeb.basim@uomus.edu.iq

- اكتب الأمر "Rotate" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد نقطة الأساس للتدوير.
- حدد زاوية التدوير أو اكتب الزاوية المطلوبة.



٤. أمر Scale (تغيير الحجم): تكبير العنصر او عمل تصغير في اتجاه طولى او

عرضى

- حدد العنصر الذي ترغب في تغيير حجمه.
- اكتب الأمر "Scale" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد نقطة الأساس لتغيير الحجم.
- حدد العامل المقياس (Scale Factor) أو أدخل العامل المطلوب.

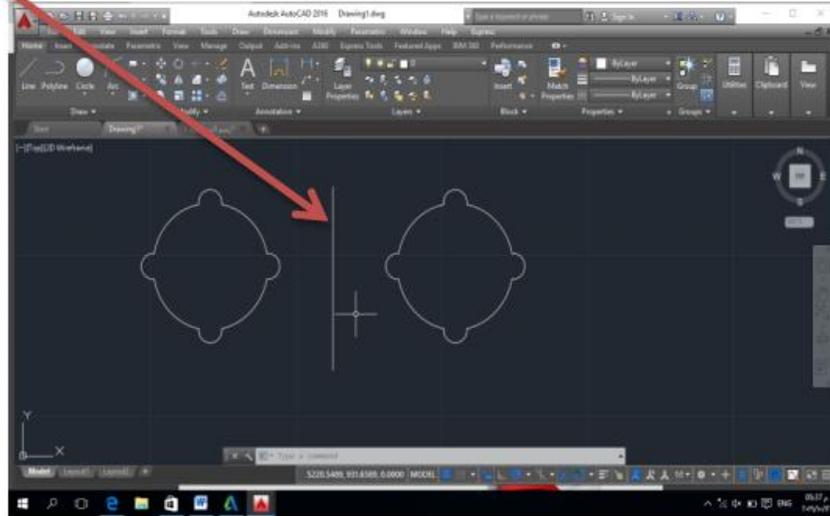
٥. أمر Mirror (انعكاس): لعمل انعكاس للشكل

- حدد العنصر الذي ترغب في انعكاسه.
- اكتب الأمر "Mirror" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.

- حدد خط الانعكاس.

- حدد العناصر التي ترغب في انعكاسها أو اكتب "All" لانعكاس الكل.

خط الانعكاس

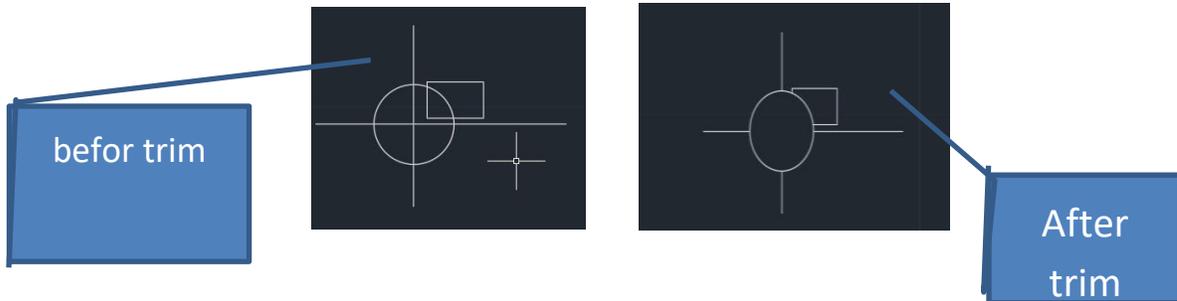


٦. أمر Trim (قص): قطع كائن او عدد من الكائنات المتقاطعة

- اكتب الأمر "Trim" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.

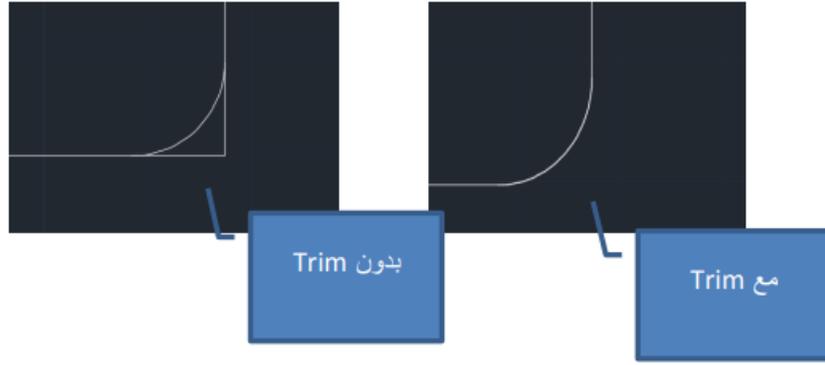
- حدد الحدود التي ترغب في قص العناصر بناءً عليها.

- حدد العناصر التي ترغب في قصها.



٧. أمر Extend (تمديد): لمد الخطوط الى خط المد والذي تقوم بتحديد

- اكتب الأمر "Extend" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.

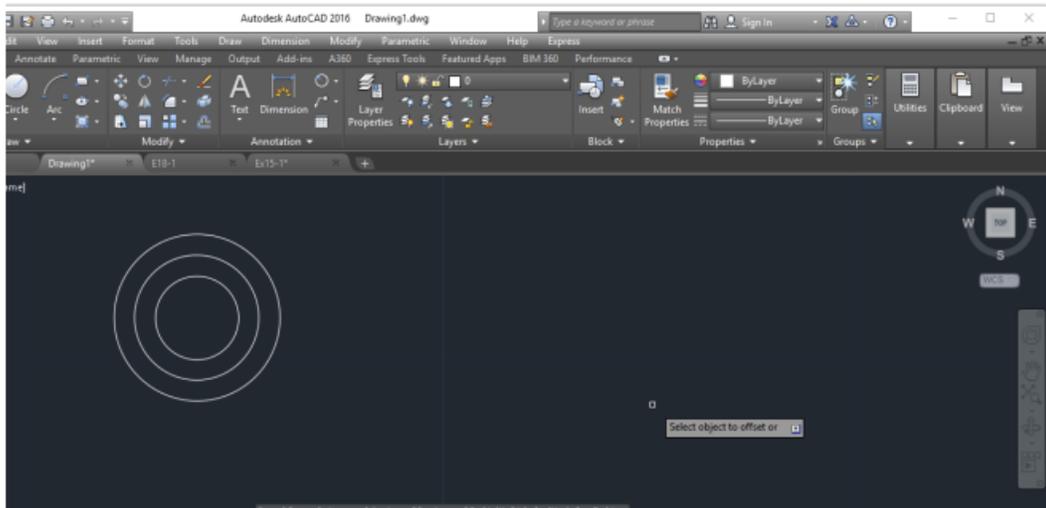


ة

حدد العنصر الذي ترغب في

إنشاء تعويض له.

- حدد المسافة المطلوبة للتعويض. - حدد الجانب الذي ترغب في إنشاء التعويض عليه.



٩. أمر Erase (حذف): لمسح عنصر او مجموعة عناصر

- اكتب الأمر "Erase" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.

- حدد العناصر التي ترغب في حذفها.



Class: 1st Stage
Asst.Lecturer: Teeb Basim Abbas
E-mail: teeb.basim@uomus.edu.iq

١٠. أمر Stretch (تمديد مرن):

- اكتب الأمر "Stretch" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد العناصر التي ترغب في تمديدها.
- حدد النقاط الحدودية للتمديد.
- اسحب العناصر لتمديدها وفقاً للنقاط الحدودية المحددة.

١١. أمر Array (تجميع): عمل تكرار لعنصر في اتجاه افقى او اتجاه راسى او كليهما معا او فى اتجاه اشعاعى

- اكتب الأمر "Array" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد العنصر الذي ترغب في إنشاء تجميع له.
- حدد نقطة الأساس للتجميع.
- حدد الاتجاه والمسافة بين العناصر المتكررة.
- حدد عدد العناصر المتكررة في التجميع.

١٢. أمر Align (محاذاة):

- حدد العناصر التي ترغب في محاذاتها.
- اكتب الأمر "Align" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد العنصر الأساس للمحاذاة.
- حدد العناصر الأخرى التي ترغب في محاذاتها مع العنصر الأساس.
- حدد نقطة المحاذاة المطلوبة.



Class: 1st Stage
Asst.Lecturer: Teeb Basim Abbas
E-mail: teeb.basim@uomus.edu.iq

١٤. أمر Align Space (محاذاة المساحة):

- اكتب الأمر "Alignspace" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد العناصر التي ترغب في محاذاتها.
- حدد العنصر الأساس للمحاذاة.
- حدد العناصر الأخرى التي ترغب في محاذاتها مع العنصر الأساس.
- حدد المسافة بين العناصر.

١٥. أمر Fillet (تقريب): عمل تدوير للحواف بأقواس ذات نصف قطر محدد

- اكتب الأمر "Fillet" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد العناصر التي ترغب في تقريب الزوايا بينها.
- حدد نصف قطر التقريب المطلوب.

١٦. أمر Chamfer (تجعيد): لتوصيل خطين بخط مائل

- اكتب الأمر "Chamfer" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.
- حدد العناصر التي ترغب في إضافة تجعيد للزوايا بينها.
- حدد المسافة الأولى للتجعيد.
- حدد المسافة الثانية للتجعيد.

١٧. أمر Explode (تفكيك): لتفكك العناصر المرسومة بـ Polyline

- أو المستطيل أو المضلع والبلوكات الى خطوط منفصلة
- اكتب الأمر "Explode" في سطر الأوامر أو حدده من الشريط الأدوات.



Class: 1st Stage
Asst.Lecturer: Teeb Basim Abbas
E-mail: teeb.basim@uomus.edu.iq



- حدد الكائن المجمع الذي ترغب في تفكيكه.