



الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب

4. رسم الاشكال الهندسية المنتظمة



الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب

4. رسم الأشكال الهندسية المنتظمة

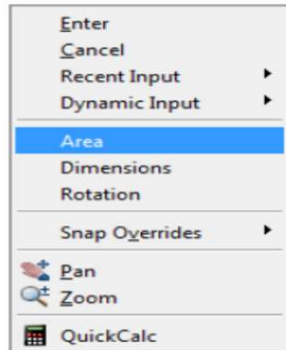
أوامر الرسم في AutoCAD :

سنتعلم في هذا الجزء رسم الأشكال الهندسية المنتظمة (مربع، مستطيل، مثلث، دائرة)

أمر Rectangle:

يستخدم هذا الأمر **لرسم مستطيل**، وينفذ هذا الأمر من شريط الأوامر **Command line** بكتابة الأحرف **REC** أو من قائمة **Draw** نختار **Rectangle**.

امر الرسم	
REC	
Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]:20,10	تحديد بداية السفلى اليسارية و تكون (20,10)
Specify other corner point or [Area/Dimensions/Rotation]:200,300	تحديد نهاية العليا اليمينية و تكون (200,300)
	او استخدام الاوامر الاضافية كما موضحة بالشكل ادناه
Escape (Esc)	لانتهاء عملية تنفيذ امر ما



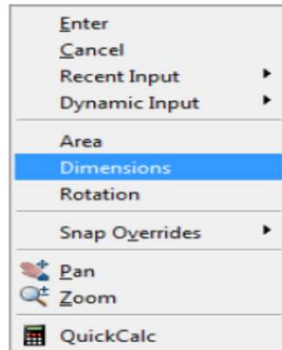
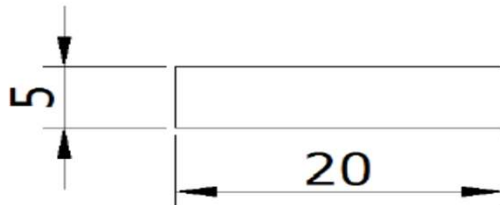
رسم مستطيل بالاعتماد على مساحة

Enter area of rectangle in current units <100.0000>: 100.0000

Calculate rectangle dimensions based on

- ☒ Length
- ☐ Width

Enter rectangle length <10.0000>: 20

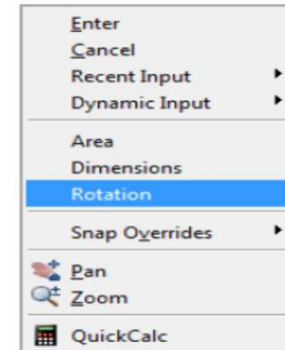


رسم مستطيل بالاعتماد على ابعاده من عرض وطول

Specify length for rectangles <20.0000>: 20.0000

Specify width for rectangles <5.0000>: 10

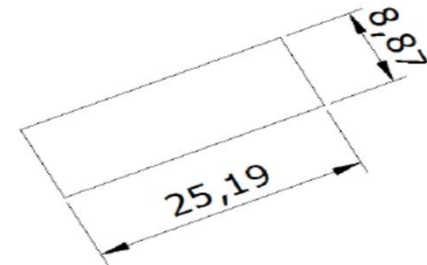
Specify other corner point or [E] 9.6988 6.3472



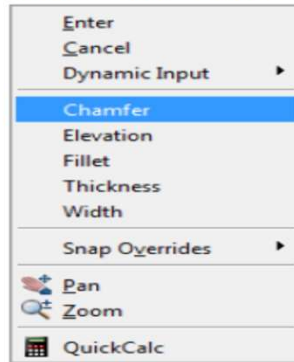
رسم مستطيل بزاوية دوران معينة

Specify rotation angle or [E] 2

ملاحظة: بعد تحديد زاوية ميلان المستطيل
نرسم المستطيل بالاعتماد على مساحة
او الابعاد اطواله



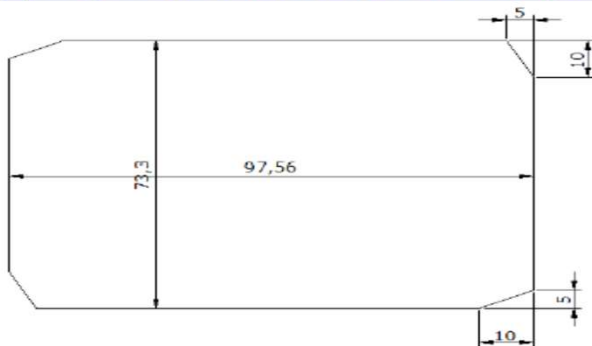
[Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]:



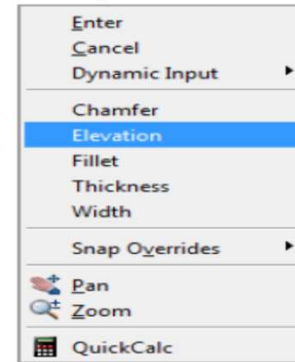
لرسم مستطيل ذات حواف مقطوعة (أركانها مشطوفة)

Specify first chamfer distance for rectangles <10.0000>: 10.0000

Specify second chamfer distance for rectangles <5.0000>: 5.0000

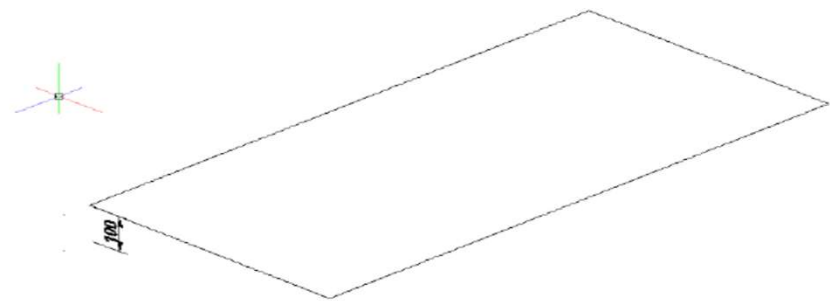


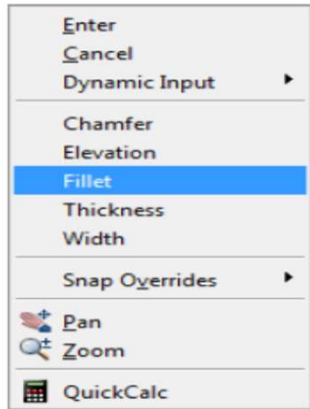
شرح الاوامر التعديل على المستطيل



لرسم مستطيل بمنسوب (يبتعد عن محور Z) ببعده معين

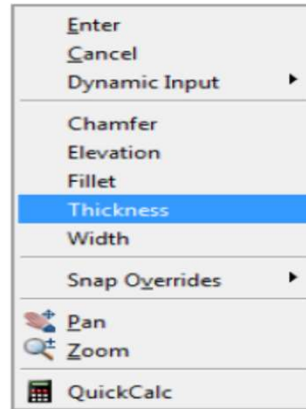
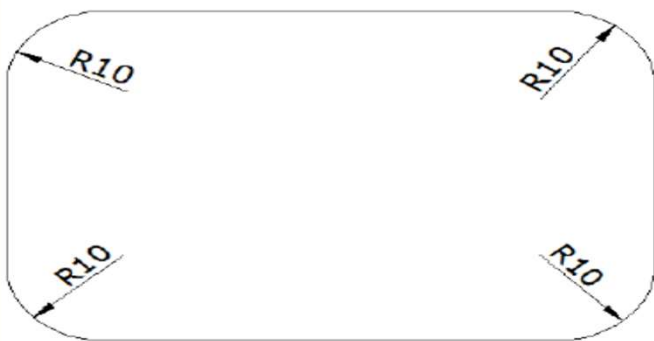
Specify the elevation for rectangles <50.0000>: 50.0000





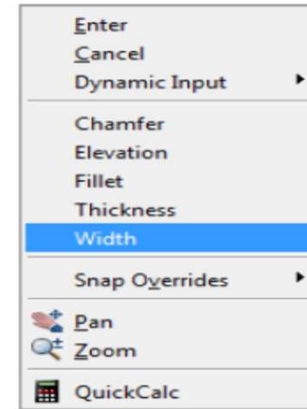
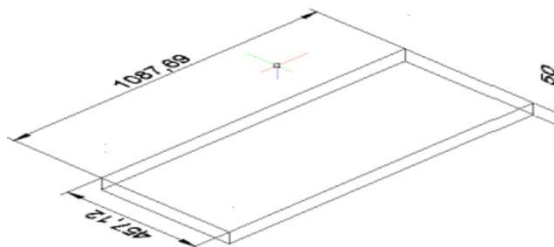
لرسم مستطيل ذات حواف مستديرة (أركانها مقوسة)

Specify fillet radius for rectangles <0.0000>: 10



لرسم مستطيل بسمك معين بالبعد الثالث

Specify thickness for rectangles <0.0000>: 50



لرسم مستطيل خطوطه بسمك معين

Specify line width for rectangles <0.0000>: 10





الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب

4. رسم الأشكال الهندسية المنتظمة

أوامر الرسم في AutoCAD :

أمر Circle:

يستخدم هذا الأمر لرسم دائرة وينفذ من شريط الأوامر Command line بكتابة الحرف C أو من قائمة Draw نختار Circle.

C
CIRCLE Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr (tan tan radius)]:20,10
Specify radius of circle or [Diameter] <471.1912>:250
Escape (Esc)

Center, Radius
Center, Diameter
2-Point
3-Point
Tan, Tan, Radius
Tan, Tan, Tan

Center, Radius
Creates a circle using a center point and a radius
For example:

CIRCLE
Press F1 for more help

Center, Radius
Center, Diameter
2-Point
3-Point
Tan, Tan, Radius
Tan, Tan, Tan

Center, Diameter
Creates a circle using a center point and a diameter
For example:

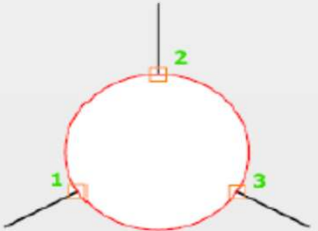
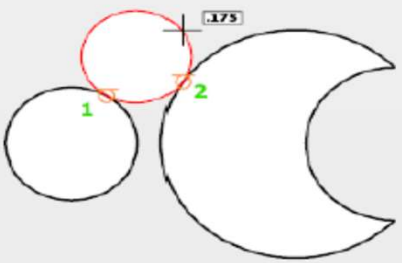
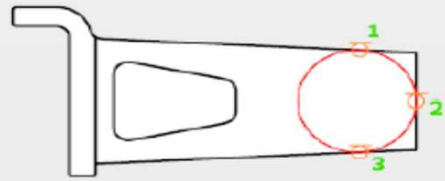
CIRCLE
Press F1 for more help

Center, Radius
Center, Diameter
2-Point
3-Point
Tan, Tan, Radius
Tan, Tan, Tan

2-Point
Creates a circle using two endpoints of the diameter
For example:

CIRCLE
Press F1 for more help

أمر الرسم
تحديد مركز الدائرة و ليكون (20,10)
تحديد نصف قطر الدائرة و ليكون 250 أو كتابة حرف D بمعنى قطر الدائرة
أو استخدام الأوامر الإضافية كما موضحة بالشكل أدناه
لإنهاء عملية تنفيذ أمر ما

Center, Radius Center, Diameter 2-Point 3-Point Tan, Tan, Radius Tan, Tan, Tan	Center, Radius Center, Diameter 2-Point 3-Point Tan, Tan, Radius Tan, Tan, Tan	Center, Radius Center, Diameter 2-Point 3-Point Tan, Tan, Radius Tan, Tan, Tan
3-Point Creates a circle using three points on the circumference For example:  CIRCLE Press F1 for more help	Tan, Tan, Radius Creates a circle with a specified radius tangent to two objects For example:  CIRCLE Press F1 for more help	Tan, Tan, Tan Creates a circle tangent to three objects For example:  CIRCLE Press F1 for more help



الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب

4. رسم الأشكال الهندسية المنتظمة

أوامر الرسم في AutoCAD :

أمر Arc:

يستخدم هذا الأمر **لرسم جزء من دائرة وهو القوس** وحسب خيارات معينة حيث أن لهذا الأمر الكثير من الخيارات التي تعطي للمستخدم أكثر من طريقة وخيار لرسم قوس دائرة. ينفذ هذا الأمر من شريط الأوامر **Command line** بكتابة الحرف **A**.

A
ARC Specify start point of arc or [Center]:20,10
Escape (Esc)

أمر الرسم
تحديد مركز القوس و ليكن (20,10)
أو استخدام الأوامر الإضافية كما موضحة بالشكل أدناه
لإنهاء عملية تنفيذ الأمر ما

3-Point

- Start, Center, End
- Start, Center, Angle
- Start, Center, Length
- Start, End, Angle
- Start, End, Direction
- Start, End, Radius
- Center, Start, End
- Center, Start, Angle
- Center, Start, Length
- Continue

3-Point
Creates an arc using three points

For example:



ARC
Press F1 for more help

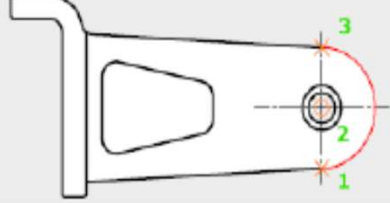
3-Point

- Start, Center, End
- Start, Center, Angle
- Start, Center, Length
- Start, End, Angle
- Start, End, Direction
- Start, End, Radius
- Center, Start, End
- Center, Start, Angle
- Center, Start, Length
- Continue

Start, Center, End
Creates an arc using the start point, center, and endpoint

The distance between the start point and the center determines the radius. The endpoint is determined by a line from the center that passes through the third point.

The resulting arc is always created counterclockwise from the start point.



ARC
Press F1 for more help

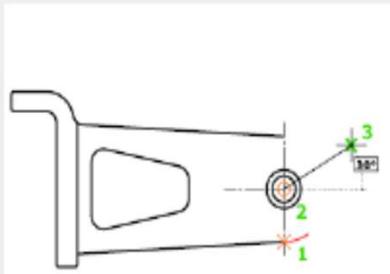
 3-Point
 Start, Center, End
 Start, Center, Angle
 Start, Center, Length
 Start, End, Angle
 Start, End, Direction
 Start, End, Radius
 Center, Start, End
 Center, Start, Angle
 Center, Start, Length
 Continue

Start, Center, Angle

Creates an arc using a start point, center, and an included angle

The distance between the start point and the center determines the radius. The other end of the arc is determined by specifying an included angle that uses the center of the arc as the vertex.

The resulting arc is always created counterclockwise from the start point.



ARC

Press F1 for more help

3-Point

Start, Center, End

Start, Center, Angle

Start, Center, Length

Start, End, Angle

Start, End, Direction

Start, End, Radius

Center, Start, End

Center, Start, Angle

Center, Start, Length

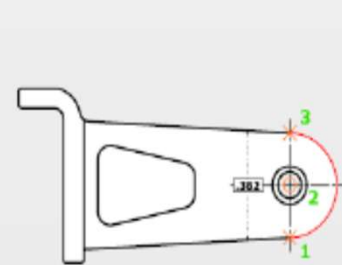
Continue

Start, Center, Length

Creates an arc using a start point, center, and the length of a chord

The distance between the start point and the center determines the radius. The other end of the arc is determined by specifying the length of a chord between the start point and the endpoint of the arc.

The resulting arc is always created counterclockwise from the start point.



ARC



الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب

4. رسم الأشكال الهندسية المنتظمة

أوامر الرسم في AutoCAD :

أمر Polygon:

يستخدم لرسم الأشكال المضلعة مثل الخماسي أو السداسيالخ. وينفذ هذا الأمر من شريط الأوامر Command line بكتابة الأحرف POL

أو من قائمة Draw نختار Polygon.

POL
POLYGON Enter number of sides <4>: 5
Escape (Esc)

أمر الرسم
ادخال عدد اضلاع وليكن خماسي : 5
أو استخدام الأوامر الإضافية كما موضحة بالشكل أدناه
لإنهاء عملية تنفيذ الأمر ما

Enter an option

☒ Inscribed in circle

☐ Circumscribed about circle

أما يرسم المضلع داخل الدائرة أو خارجها

Polygon
Creates an equilateral closed polyline

You can specify the different parameters of the polygon including the number of sides. The difference between the inscribed and circumscribed options is shown.

POLYGON
Press F1 for more help