



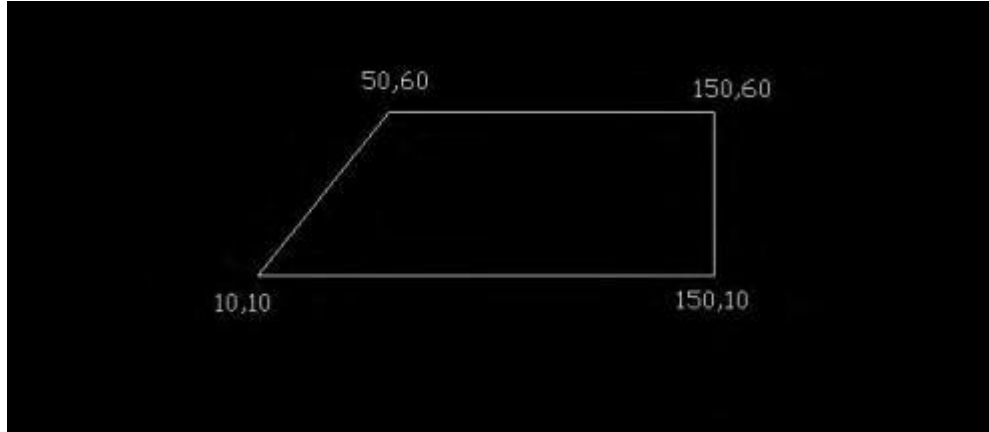
## طرق إدخال الإحداثيات

هناك عدة طرق لإدخال الإحداثيات في برنامج الأوتوكاد، والمقصود بالإحداثيات هو مكان توضع ما في شاشة الرسم.

### 1- طريقة الإحداثيات الديكارتية المطلقة:

تستعمل هذه الطريقة من أجل وضع نقطة ما على شاشة الرسم إستناداً إلى الإحداثيات  $x, y$ .

مثال:- سنقوم برسم الشكل التالي:



نختار الامر LINE فتظهر لدينا في شريط الأوامر العبارة التالية:

point first specify

والتي تطلب احداثيات النقطة الأولى (10 10) - line-

ثم نضغط ( ) فتظهر الرسالة التالية

- specify next point



والتي تطلب إحداثيات النقطة التالية ولتكن (10,150) ثم نضغط enter فتظهر نفس الرسالة السابقة والتي تطلب إحداثيات النقطة التالية ولتكن (60,150) ثم نضغط enter فتظهر نفس الرسالة السابقة والتي تطلب إحداثيات النقطة التالية ولتكن (60,50)، وعند الانتهاء من الرسم نعود إلى نقطة البداية وهي (10,10) فيتم الانتهاء من الرسم.

## 2- طريقة الإحداثيات الديكارتية النسبية:

تعتمد هذه الطريقة على طول الاجسام او الاضلاع او القطع المستقيمة الواصلة ما بين النقاط، أي أنه يتم التواضع وتحديد طول القطع المستقيمة وذلك بفرق الإحداثيات سواء على المحور x او على المحور y.

وفي هذه الحالة ندخل في موجه الأوامر المعادلة التالية: @x, y

وهي دلالة على وجود أطوال وليس نقاط إحداثيات.

مثال: لرسم الشكل السابق نقوم بما يلي:

1- نختار الامر line وذلك بأحدى طرق الاختيار التي تم شرحها سابقاً ثم نحدد إحداثيات النقطة الأولى

140,0@

اي ان إحداثيات هذه

وهي

10,1)

ثم (0

نضغط

.

enter

2- نقوم بإدخال قيمة طول القطعة المستقيمة الأولى وذلك بكتابة:

النقطة بالنسبة للنقطة السابقة هو 140,0 وهي دلالة على ان طول القطعة المستقيمة على المحور

x هو 140, وعلى المحور y هو 0, ثم نضغط. enter

3- ندرج طول القطعة المستقيمة الثانية وذلك بكتابة: @0,50 ثم نضغط. enter

4- ندرج طول القطعة المستقيمة الثالثة وذلك بكتابة: @-100,0 حيث أن اشارة السالب هي دلالة على



- أن الاتجاه هو عكس المحور x ثم نضغط. enter
- 5- نعود إلى نقطة البداية وذلك بإدخال الاحداثيات (10,10) ثم نضغط. enter
- ملاحظة : يجب في هذه الطريقة الانتباه الى اشارة الموجب و اشارة السالب .

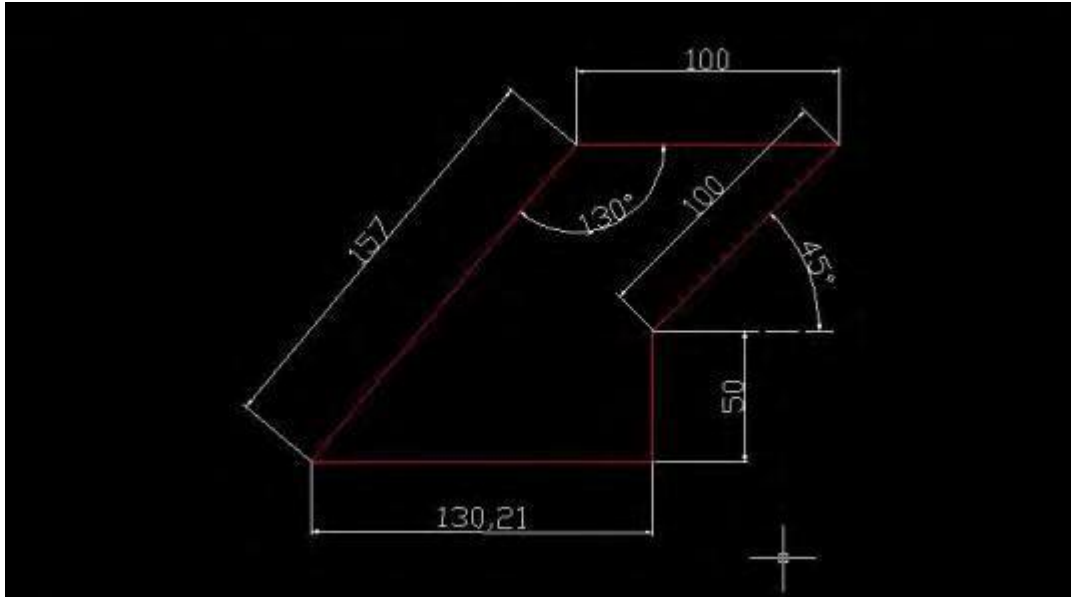


### -3- طريقة الاحداثيات القطبية النسبية:

يتم التعامل مع هذه الطريقة بصورة اساسية وذلك في حال رسم القطع المستقيمة المائلة بزوايا معينة، حيث يجب أن يكون معلوماً لدينا خط الافق. طول القطعة المستقيمة وزاوية ميلها عن

الاحداثيات القطبية النسبية على المعادلة  $r < 0$  التي يمكن كتابتها في شريط الأوامر، حيث أن  $r$  دلالة على طول القطعة  $0$  دلالة على المستقيمة، زاوية ميل القطعة المستقيمة عن خط الأفق.

مثال: لرسم الشكل التالي:



نتبع الخطوات التالية:

1- ننفذ الامر line ثم ندخل إحداثيات نقطة البداية وهي (10,10) ثم نضغط enter.

2- نرسم القطعة المستقيمة الأولى وذلك بكتابة  $@130.21 > 0$  ثم نضغط enter.



Al-Mustaqbal University College  
Department of Medical Instrumentation Techniques Engineering  
Class: First 1<sup>st</sup>  
Subject: Engineering Drawing



- 3- نرسم القطعة المستقيمة الثانية وذلك بكتابة @50>90 ثم نضغط .enter
- 4- نرسم القطعة المستقيمة الثالثة وذلك بكتابة @100>45 ثم نضغط .enter
- 5- نرسم القطعة المستقيمة الاربعة وذلك بكتابة @100->0 ثم نضغط .enter
- 6- نرسم القطعة المستقيمة الخامسة وذلك بكتابة @157>230 ثم نضغط .enter