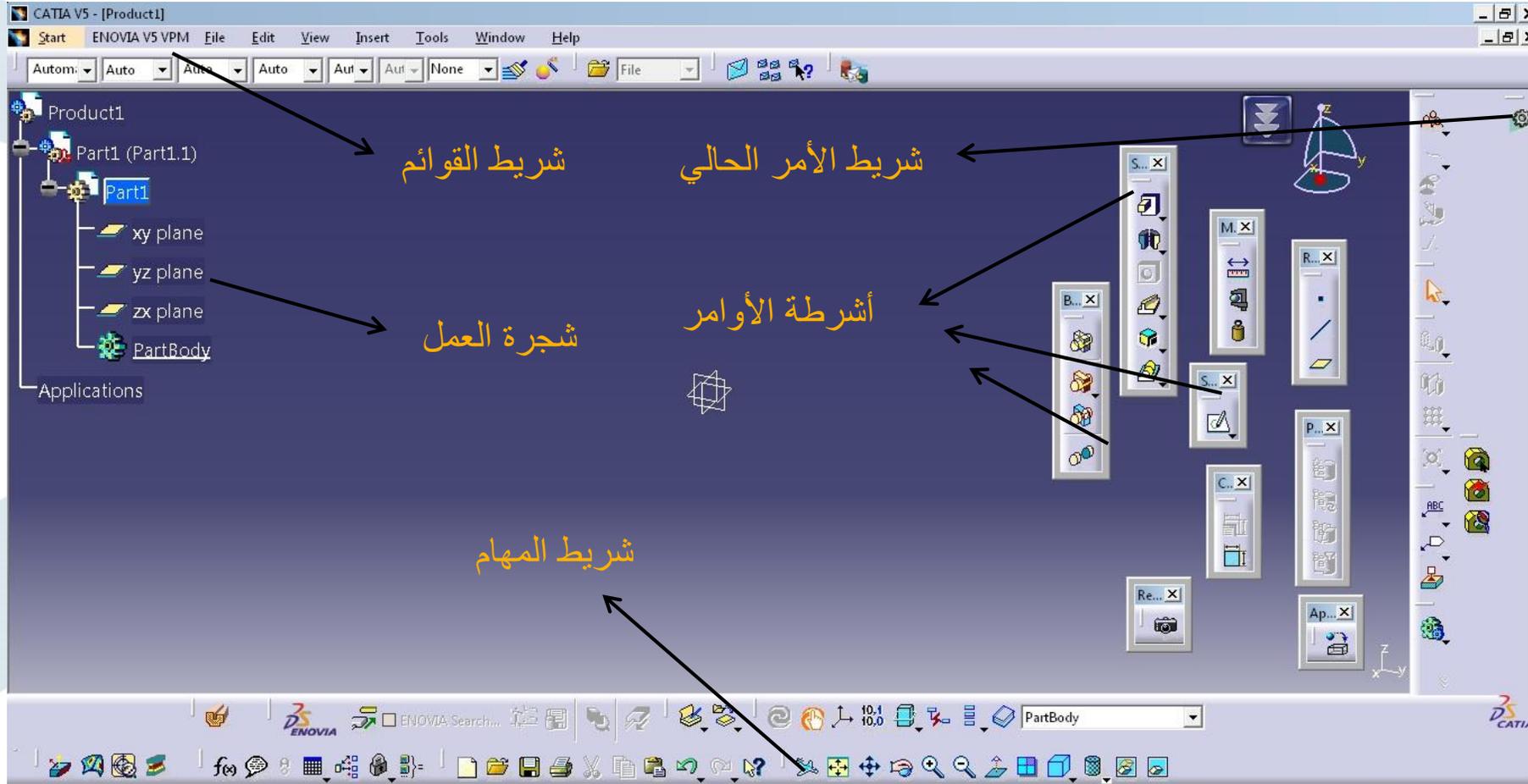


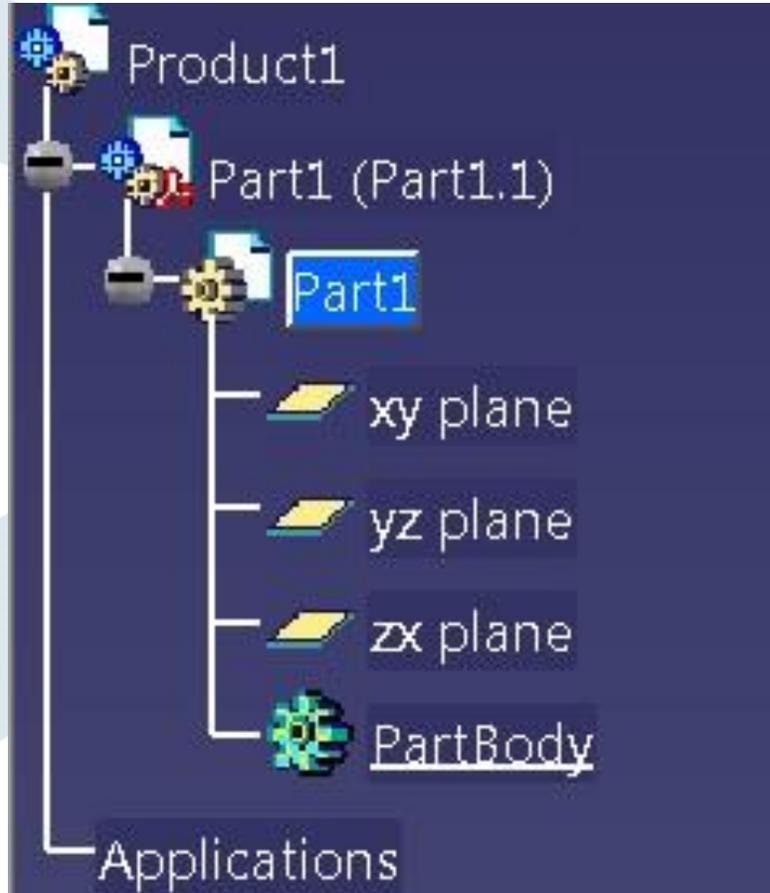
المحاضرة الثانية التصميم بمساعدة الحاسب

الدكتور المهندس
تمام سلّوم





شجرة العمل

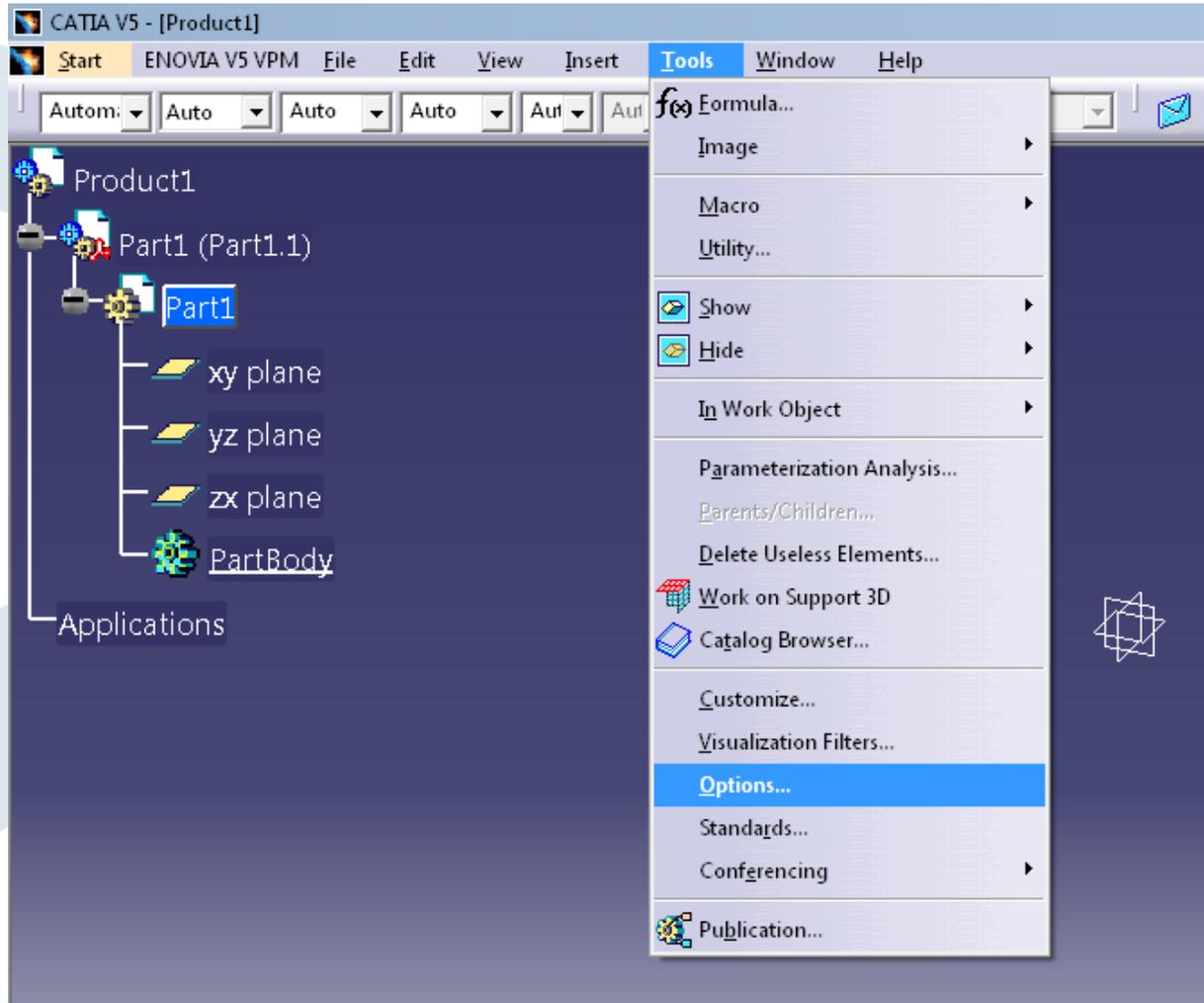


F3 لإظهار أو إخفاء شجرة العمل نستخدم المفتاح

لتكبير أو تصغير شجرة العمل نستخدم

Ctrl + roll (Mouse)



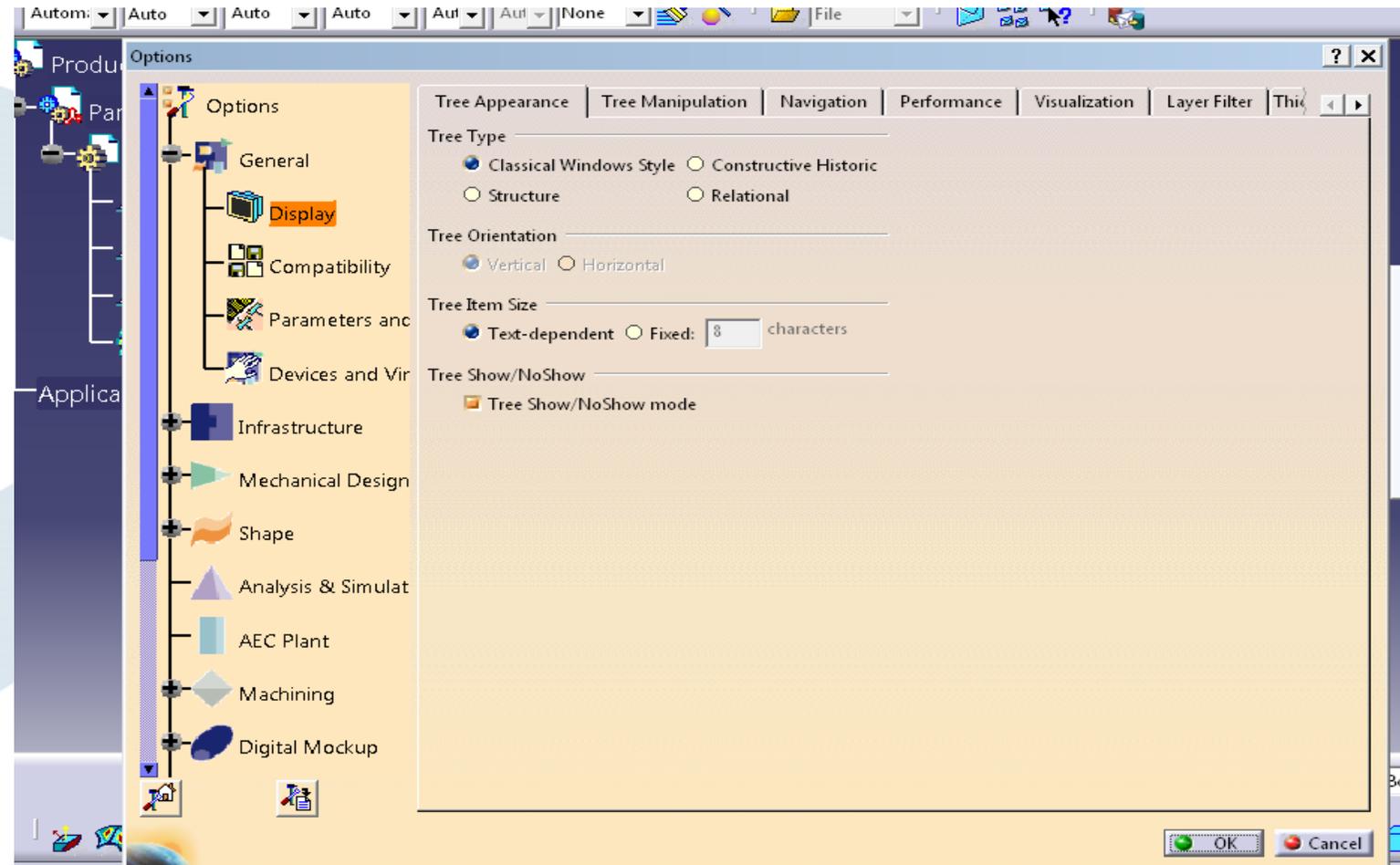


Tools



options

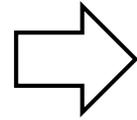




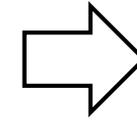
Tools



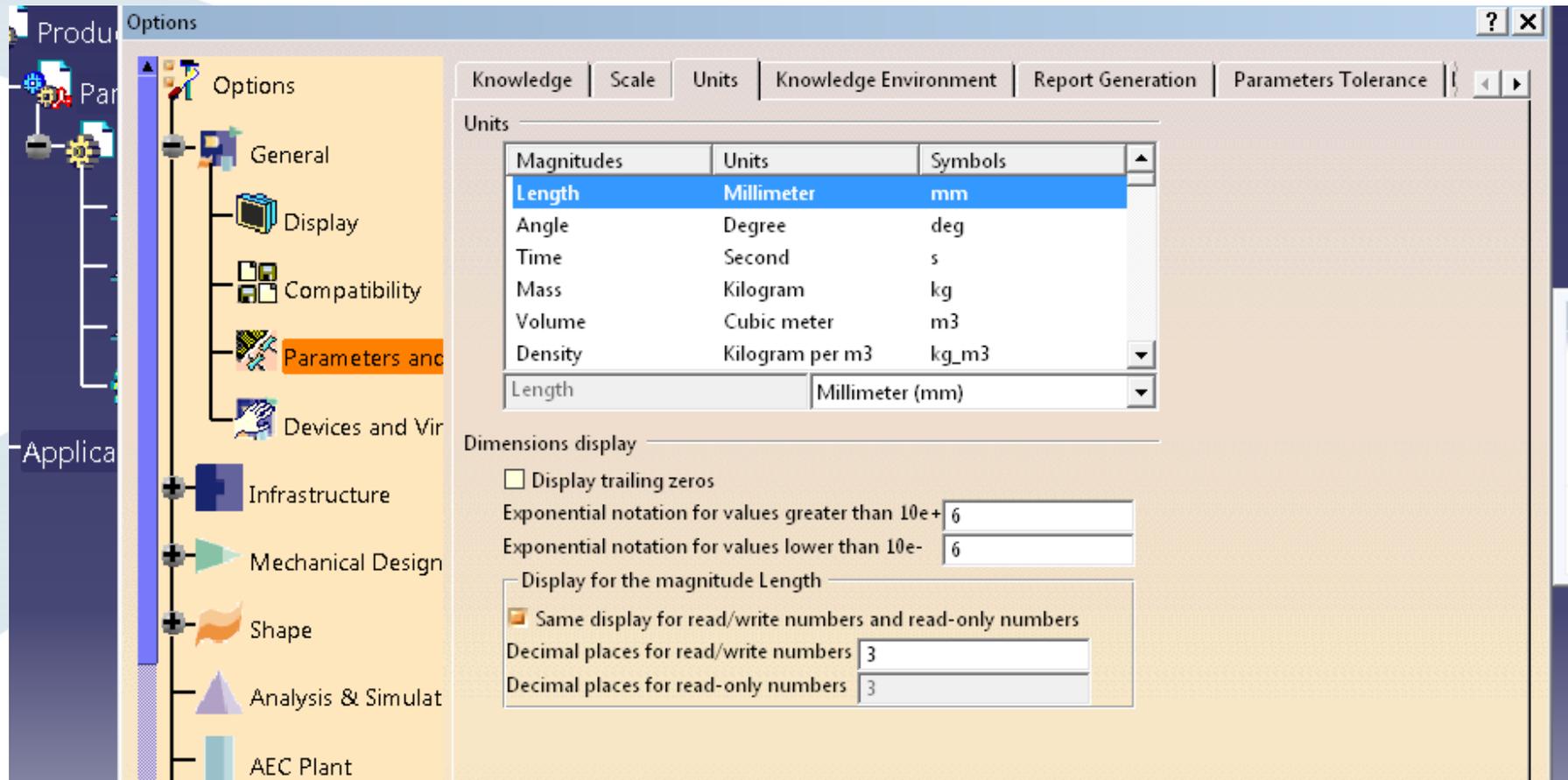
options



parameters



units



Options

Knowledge | Scale | Units | Knowledge Environment | Report Generation | Parameters Tolerance

Magnitudes	Units	Symbols
Length	Millimeter	mm
Angle	Degree	deg
Time	Second	s
Mass	Kilogram	kg
Volume	Cubic meter	m3
Density	Kilogram per m3	kg_m3

Length | Millimeter (mm)

Dimensions display

Display trailing zeros

Exponential notation for values greater than 10e+

Exponential notation for values lower than 10e-

Display for the magnitude Length

Same display for read/write numbers and read-only numbers

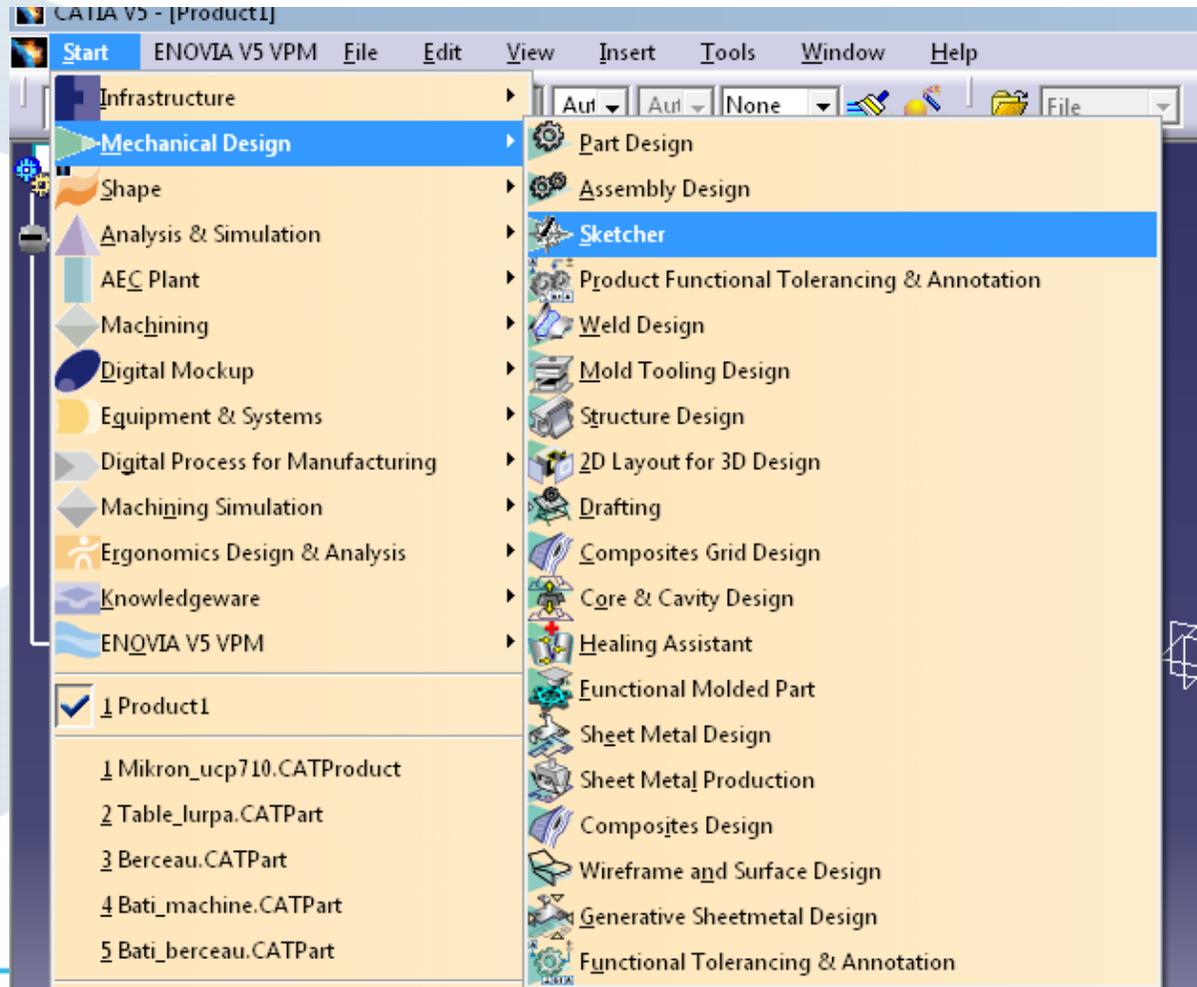
Decimal places for read/write numbers

Decimal places for read-only numbers



بيئة العمل ثنائية البعد sketcher

ملاحظة يجب تفعيل مستوي العمل
حتى يتم الانتقال إلى البيئة ثنائية البعد



أو

Start

Mechanical design

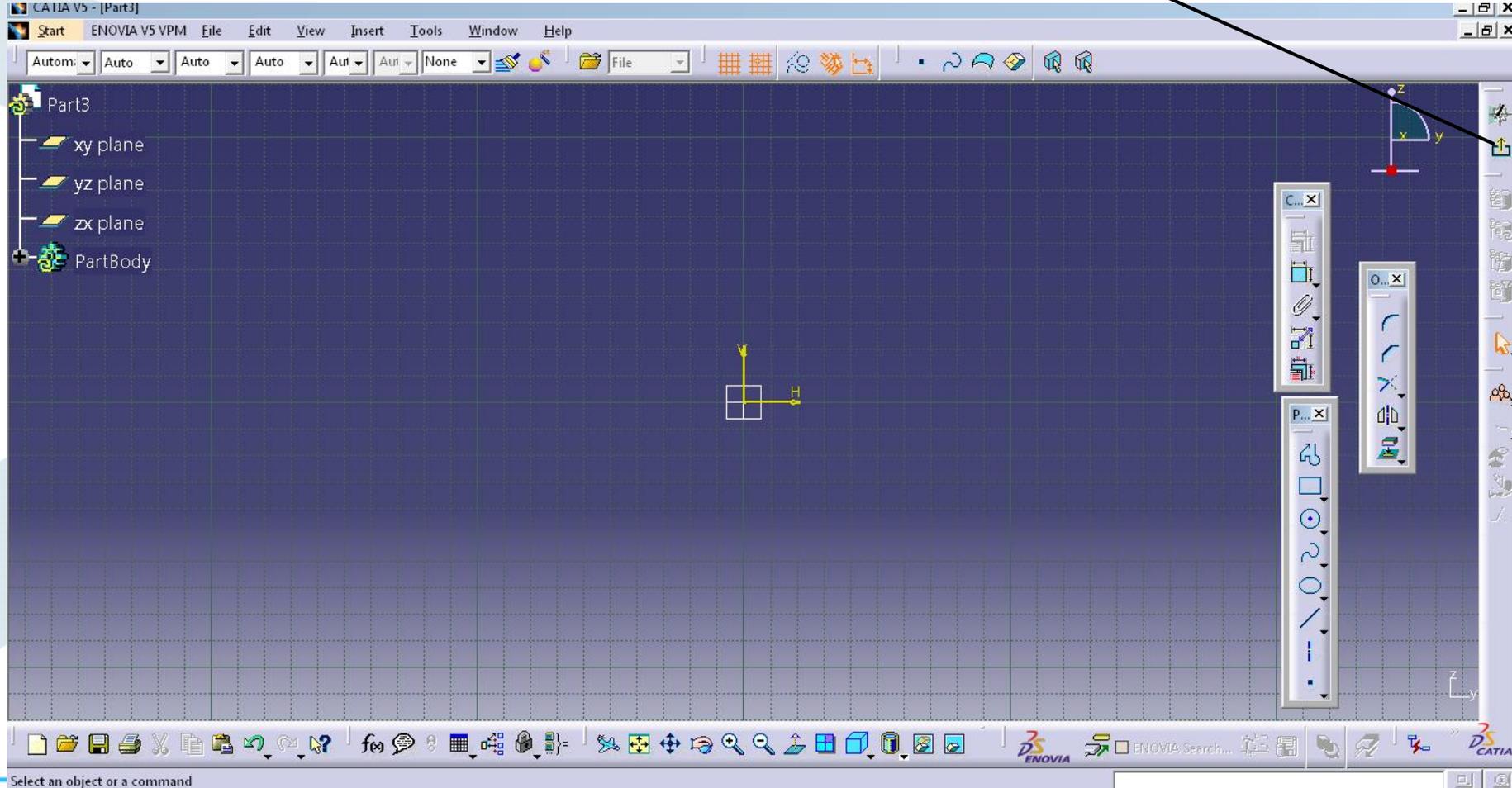
part design

sketch ثم نفعّل خيار

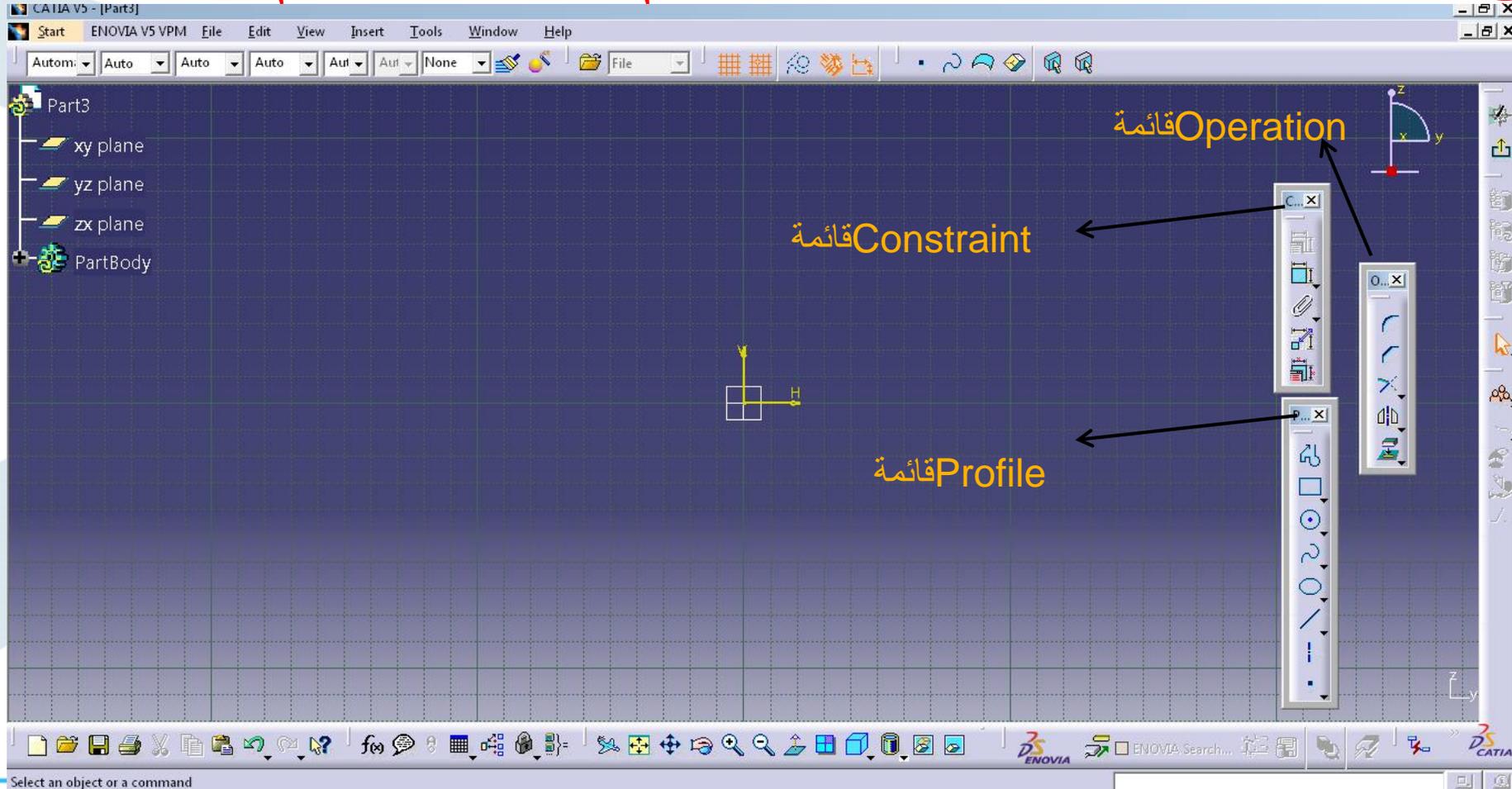


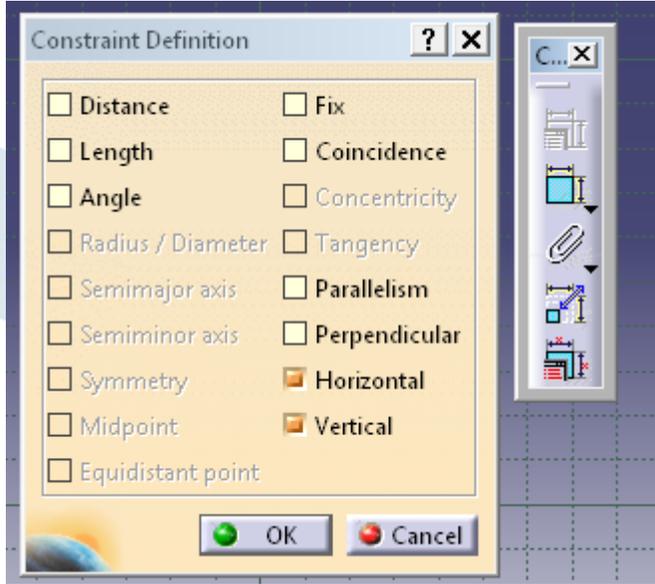
البيئة ثنائية البعد

Exit workbench للعودة إلى البيئة ثلاثية البعد نضغط على تعليمة



في البيئة ثنائية البعد سوف نهتم بثلاث قوائم رئيسية





قائمة Constraint

هدف الأوامر الموجودة في هذه القائمة هو وضع القيود من أبعاد و زوايا و قيود توازي و تعامد و تماس على الشكل الهندسي

قائمة Operation

هدف الأوامر الموجودة في هذه القائمة هو إجراء تعديلات على الشكل الهندسي المرسوم

Corner

Chamfer

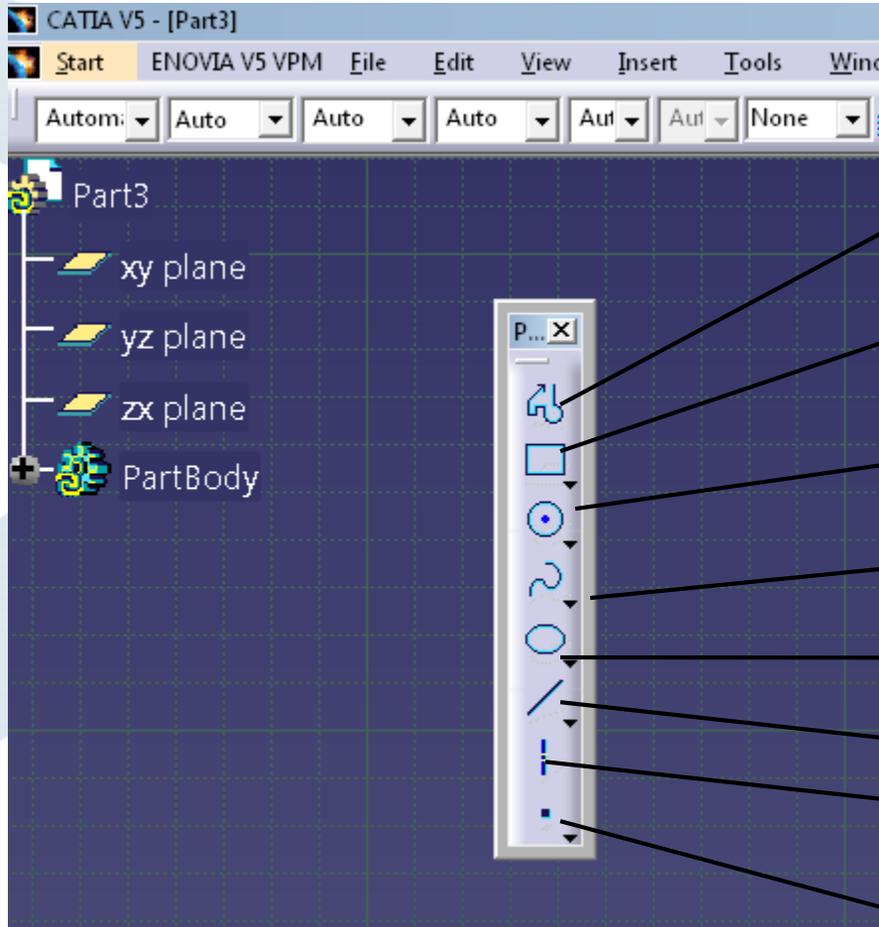
Trim



Mirror



قائمة رسم و تصميم الأشكال الهندسية المختلفة



Profile تعليمية

Rectangle تعليمية

Circle تعليمية

Spline تعليمية

Ellipses تعليمية

Lines تعليمية

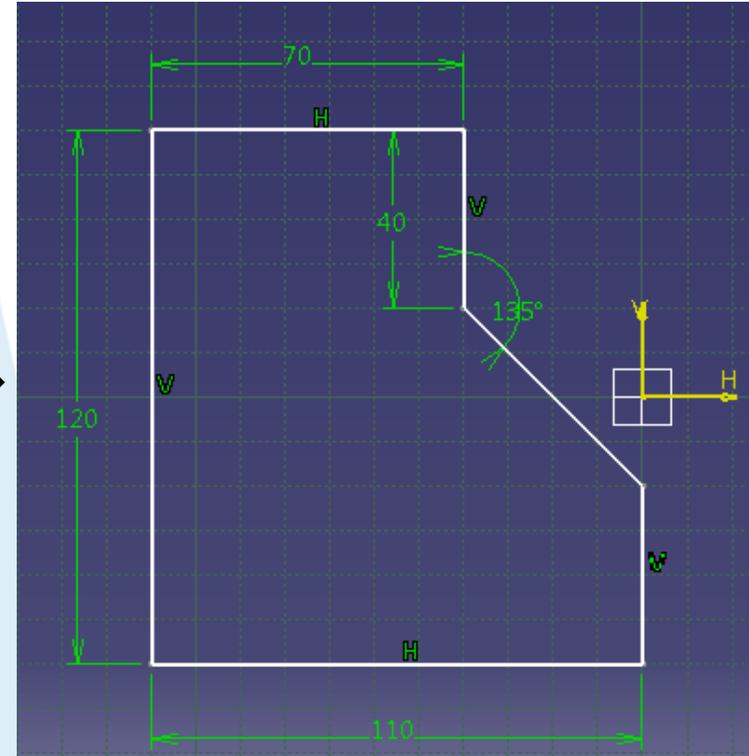
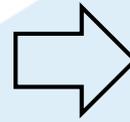
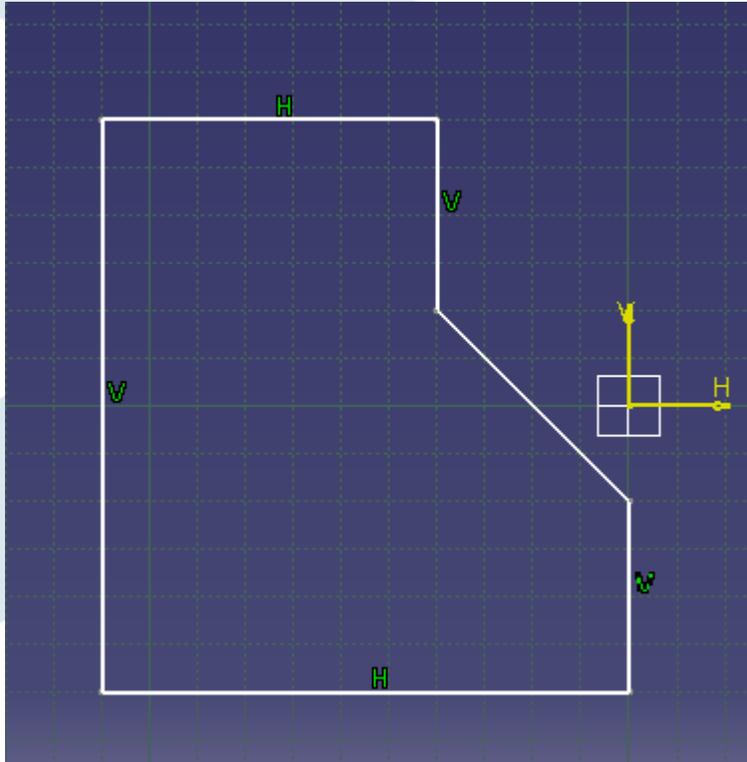
Axis تعليمية

Point تعليمية



تعليمة Profile

تسمح هذه التعليمة بالرسم العشوائي لأشكال عشوائية (كالرسم باليد) دون التقيد بالأبعاد و الزوايا ثم بعد الانتهاء من الرسم يتم وضع القيود و الأبعاد و الزوايا المطلوبة



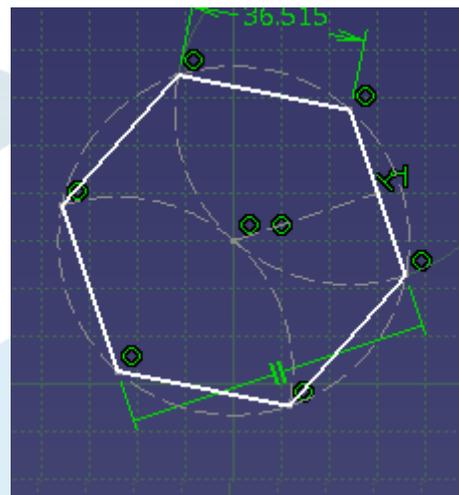
تعلیمة Elongated Hole



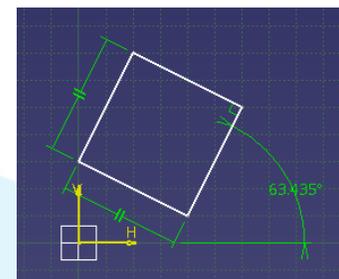
تعلیمة Rectangle



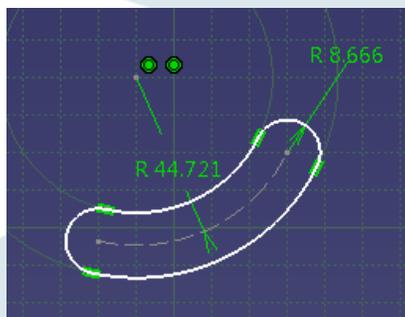
تعلیمة Hexagon



تعلیمة Oriented Rectangle



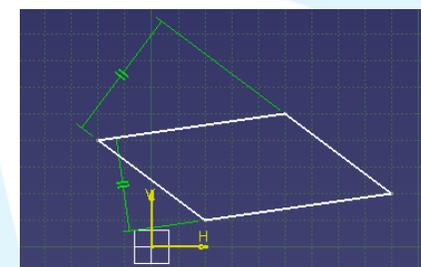
تعلیمة Cylindrical Elongated Hole



تعلیمة Keyhole profile

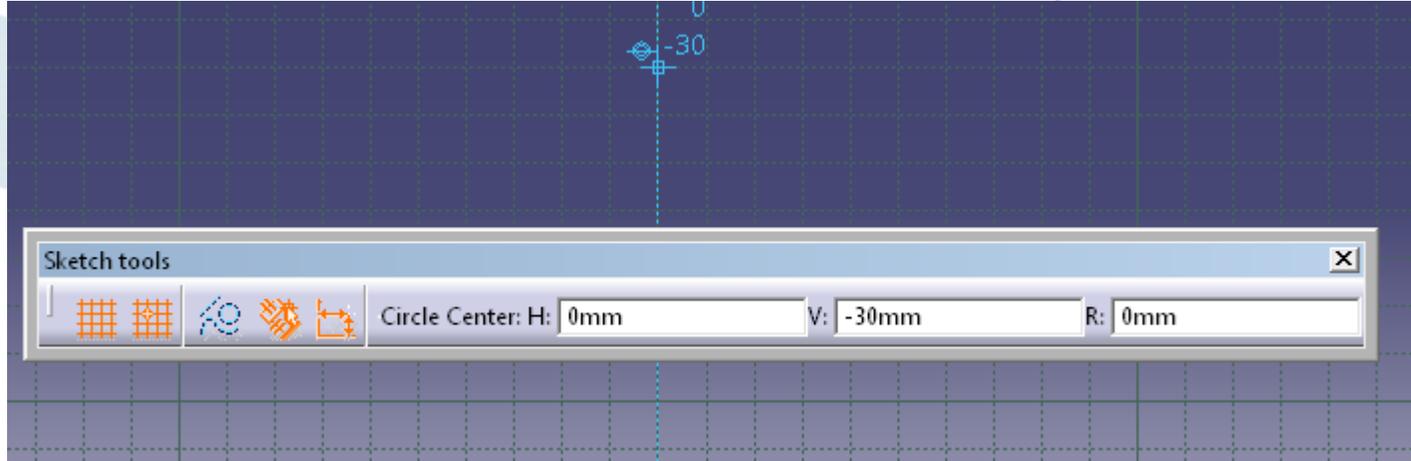


تعلیمة Parallelogram

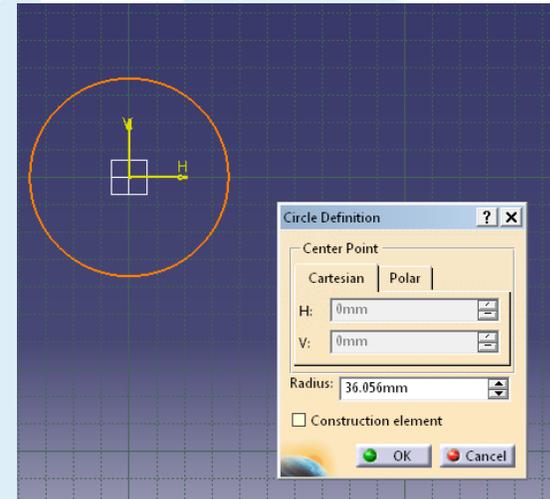
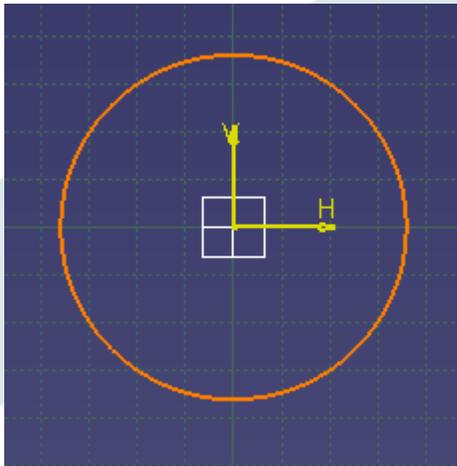


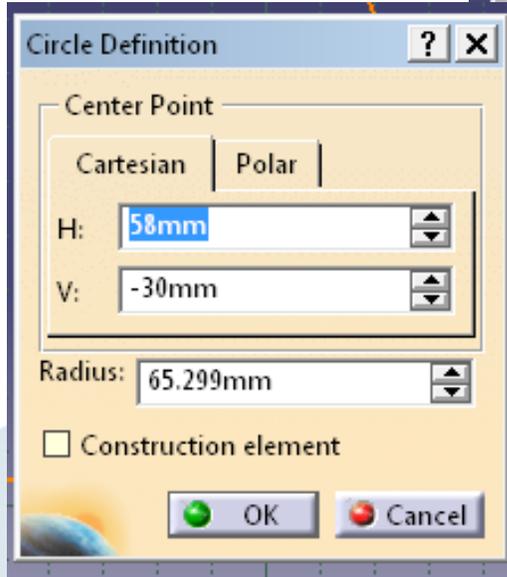
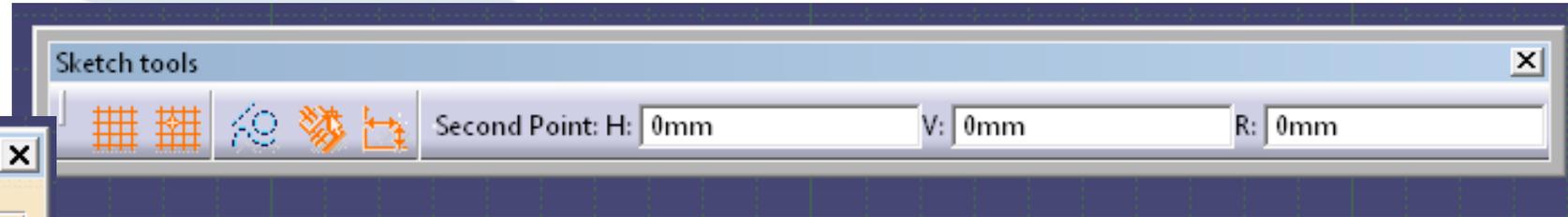
تعليمة Circle

دائرة (مركز ، نصف قطر)



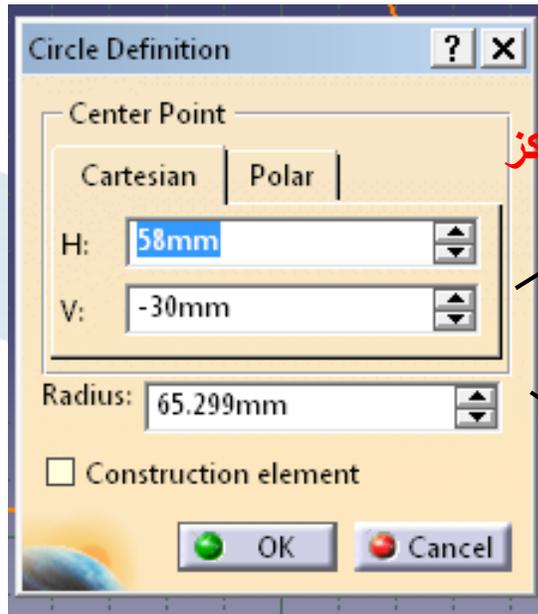
للتعديل ننفق مرتين على الدائرة و نحصل على مربع الحوار التالي





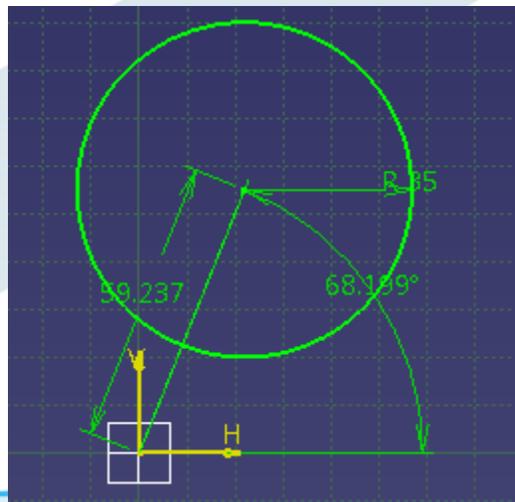
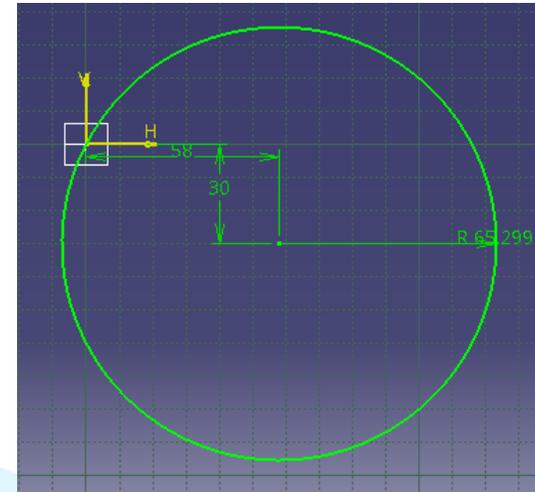
للتعديل ننفق مرتين على الدائرة و نحصل على مربع الحوار التالي





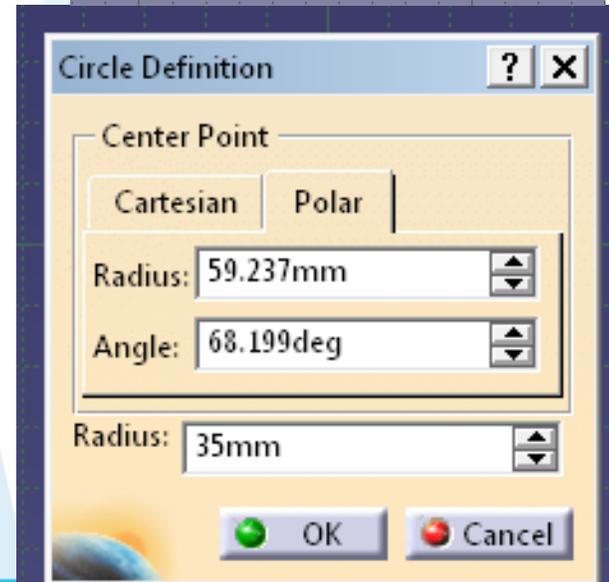
لتحديد المركز

نصف قطر الدائرة

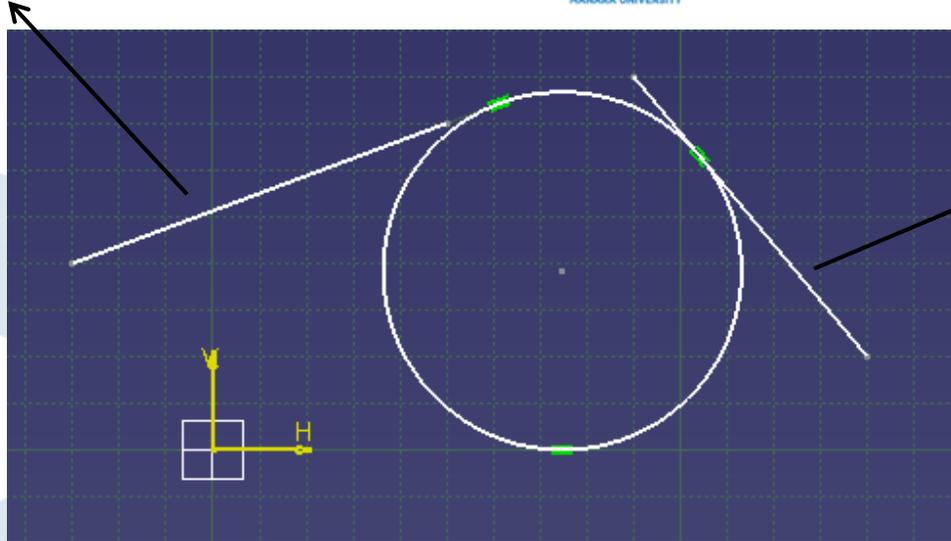


لتحديد المركز

نصف قطر الدائرة



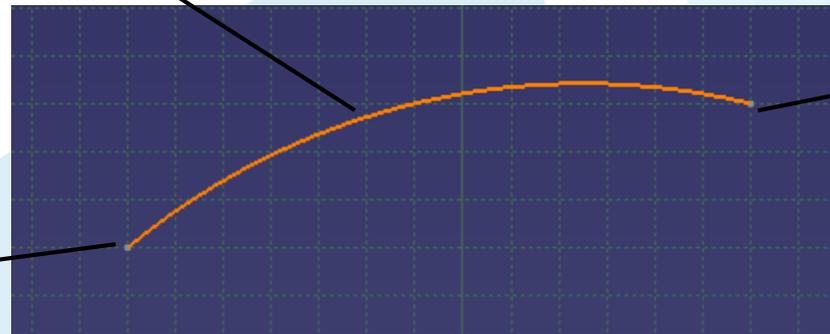
L2 مستقيم



L1 مستقيم

Second point

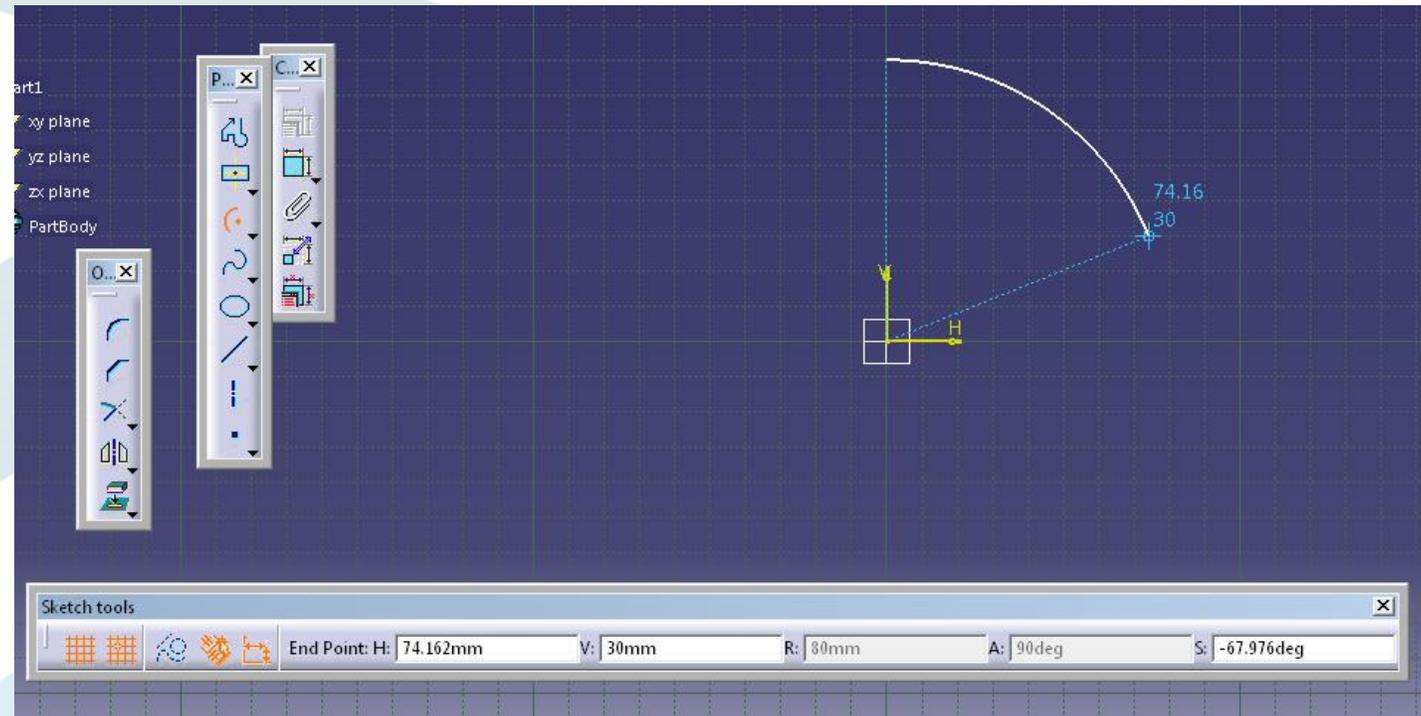
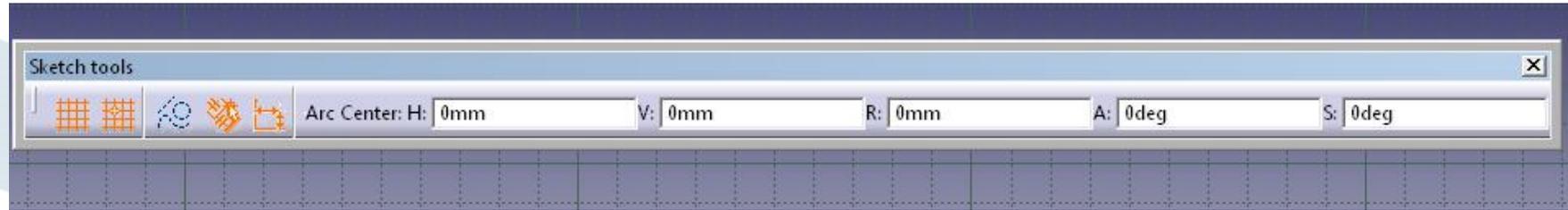
Three point Arc تعليمة قوس دائرة مارة من ثلاث نقاط



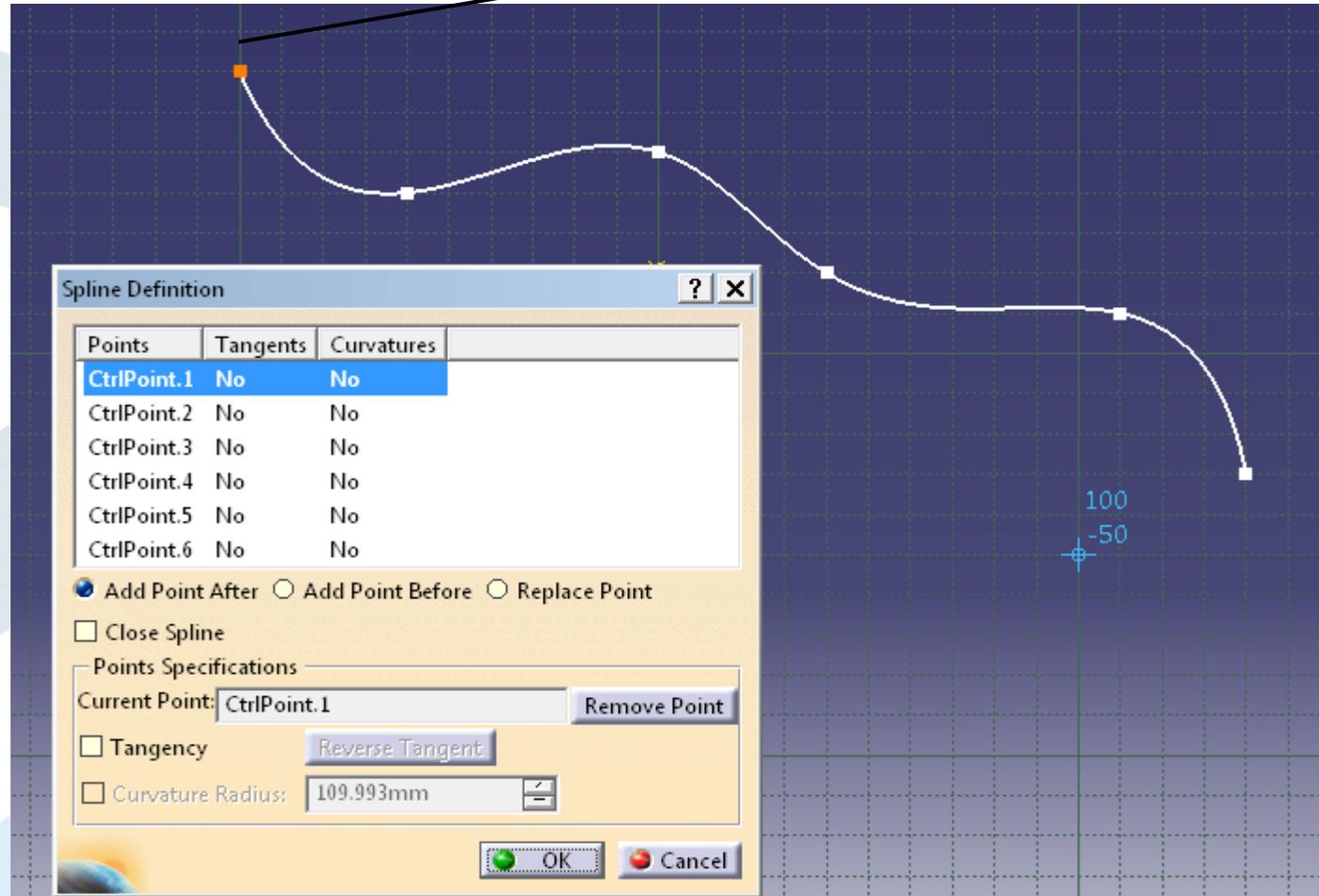
End point

Start point





Control point 1



Spline Definition

Points	Tangents	Curvatures
CtrlPoint.1	No	No
CtrlPoint.2	No	No
CtrlPoint.3	No	No
CtrlPoint.4	No	No
CtrlPoint.5	No	No
CtrlPoint.6	No	No

Add Point After Add Point Before Replace Point

Close Spline

Points Specifications

Current Point: CtrlPoint.1

Tangency

Curvature Radius: 109.993mm

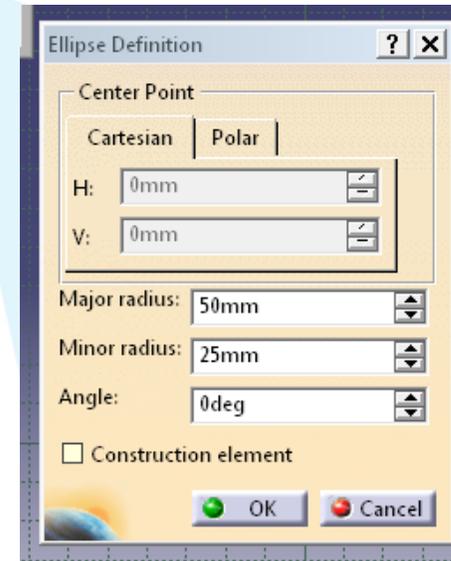
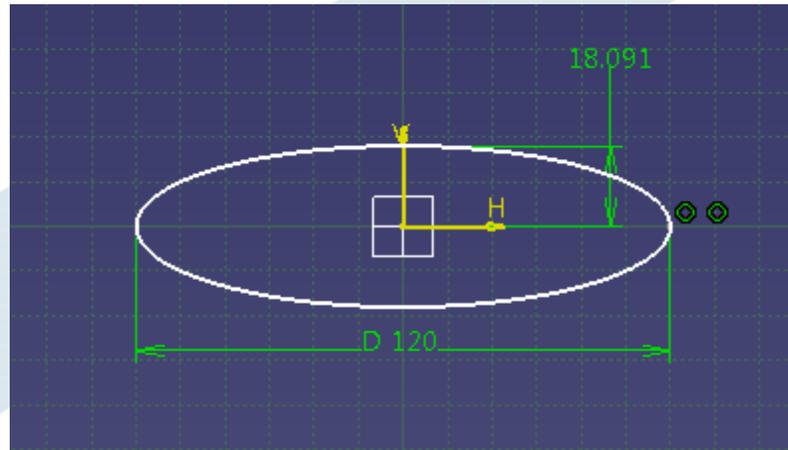


Center: H: 0mm V: 0mm Major Radius: 0mm Minor Radius: 0mm A: 0deg

Major Semi-Axis Endpoint: H: 70mm V: 0mm Major Radius: 70mm Minor Radius: 0mm A: 0deg

Minor Semi-Axis Endpoint: H: 50mm V: -10mm Major Radius: 60mm Minor Radius: 50.99mm A: 0deg

للتعديل نقر مرتين على القطع و نحصل على مربع الحوار التالي



إحداثيات المحرق

Focus: H: -170mm V: 0mm

إحداثيات الذروة

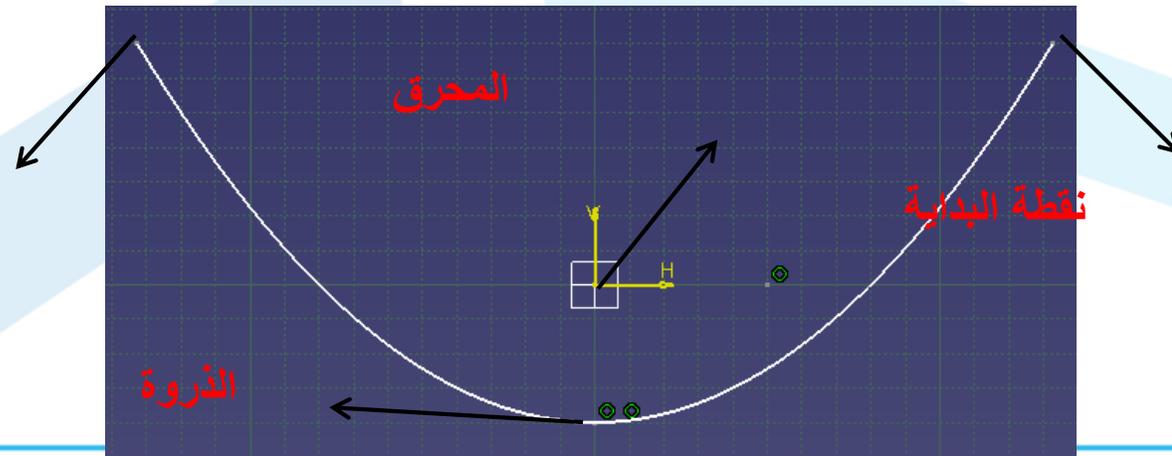
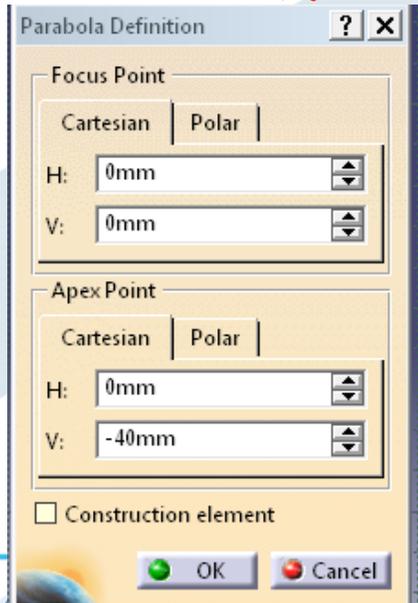
Apex: H: 0mm V: -40mm

إحداثيات نقطة البداية

Start Point: H: 0mm V: -40mm

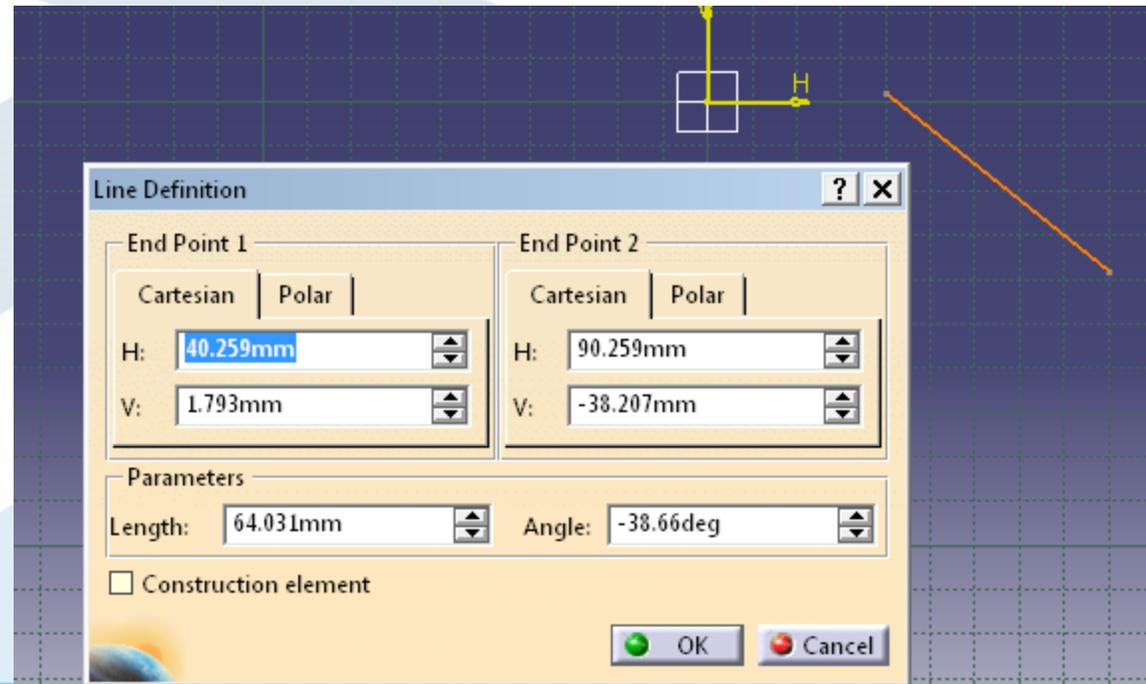
إحداثيات نقطة النهاية

End Point: H: -5.621e-007mm V: -40mm



Start Point: H: -10mm V: -50mm L: 0mm A: 0deg

End Point: H: 90mm V: -40mm L: 64.031mm A: 321.34deg

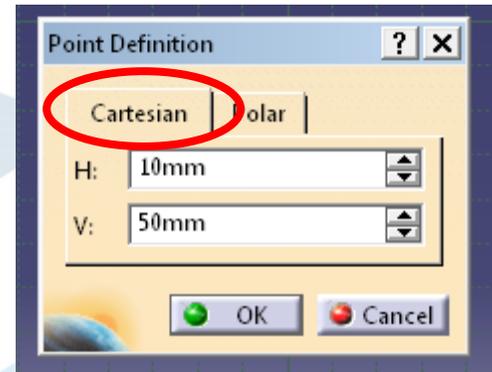
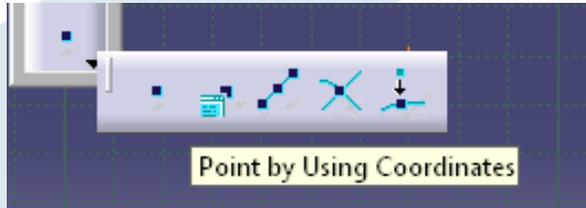


رسم نقطة
بالنقر بالماوس

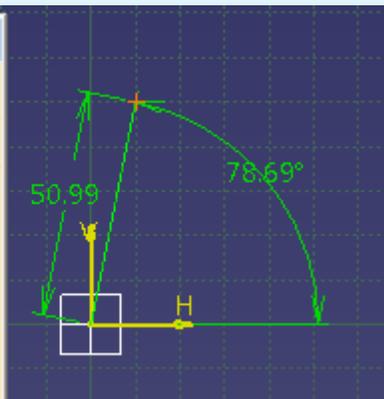


إحداثيات ديكارتية

رسم نقطة
باستخدام الاحداثيات

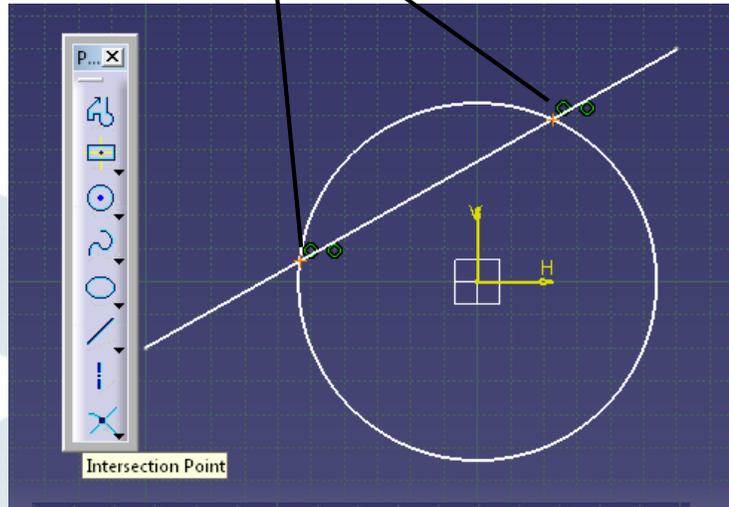


إحداثيات قطبية

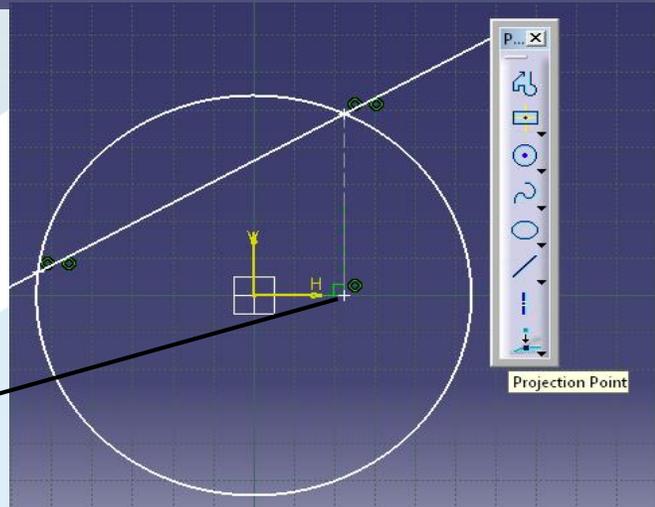


Intersection points

إيجاد نقاط التقاطع
Intersection points



إيجاد مسقط نقاط
Projection points



Projection point

