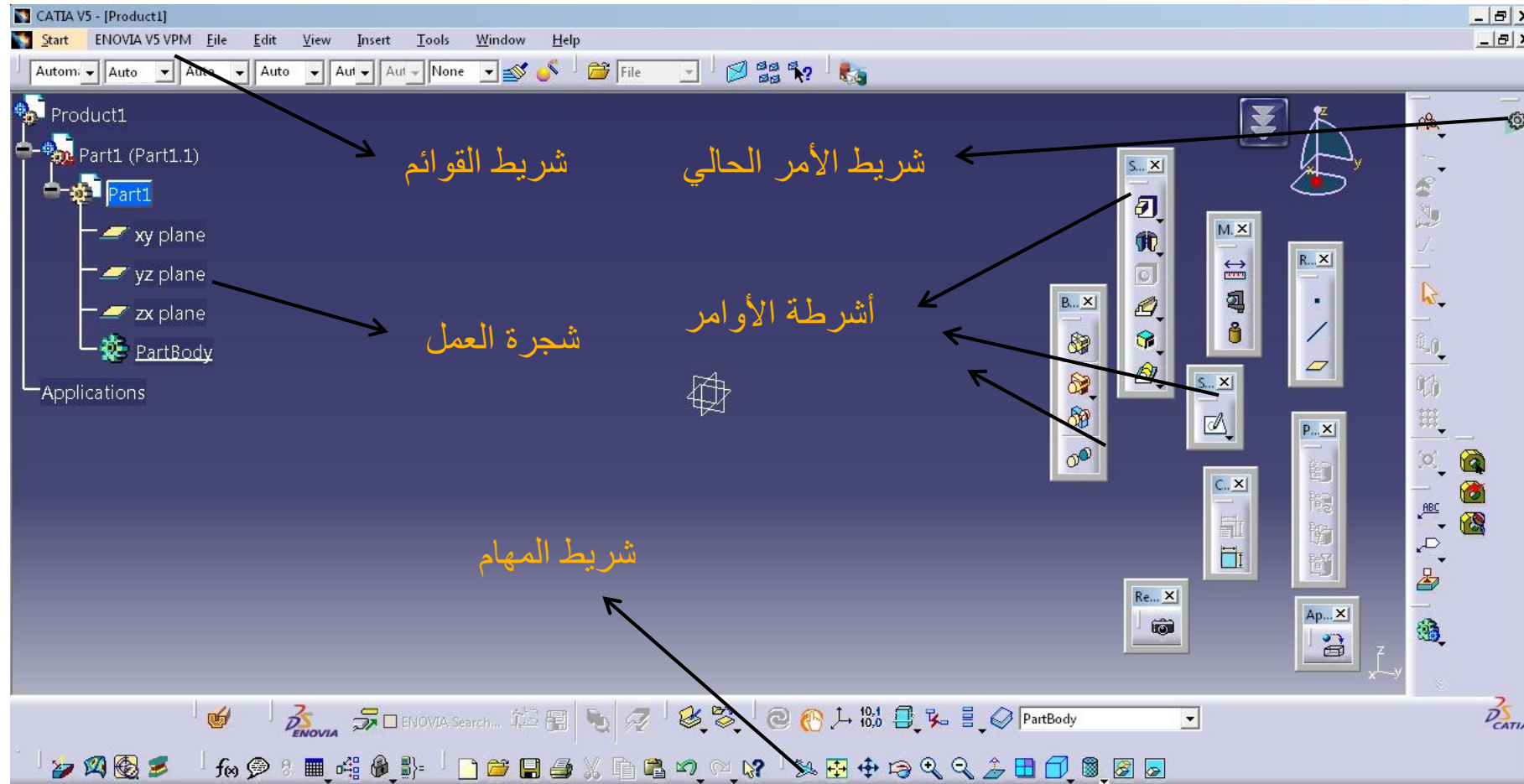


المحاضرة الثانية

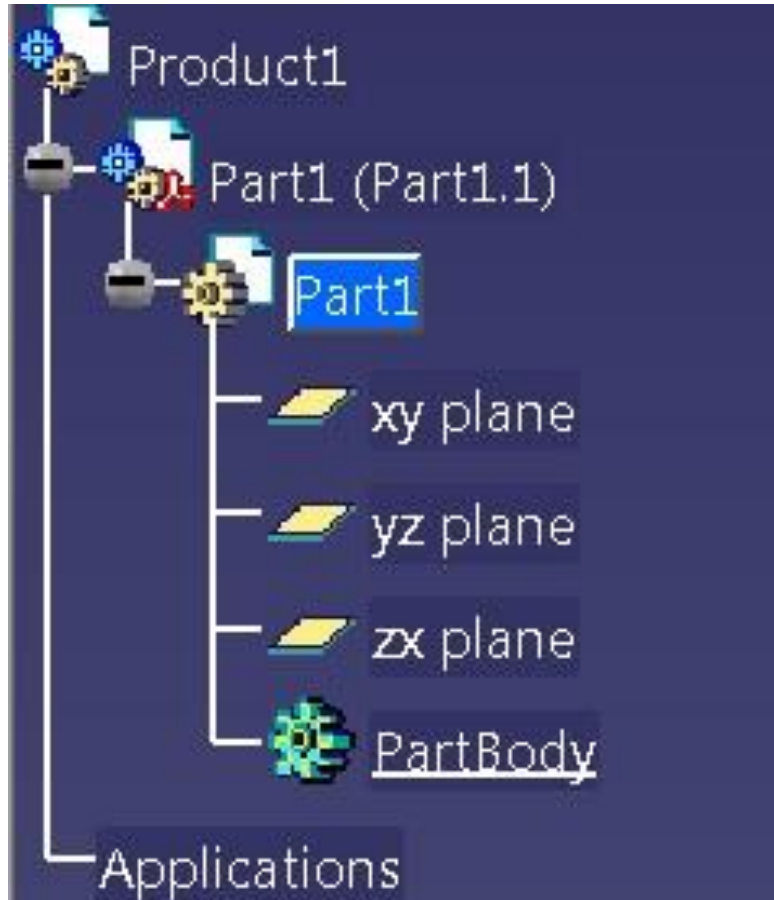
التصميم و التصنيع بمساعدة الحاسب



وصف بنية البرنامج CATIA V5



شجرة العمل

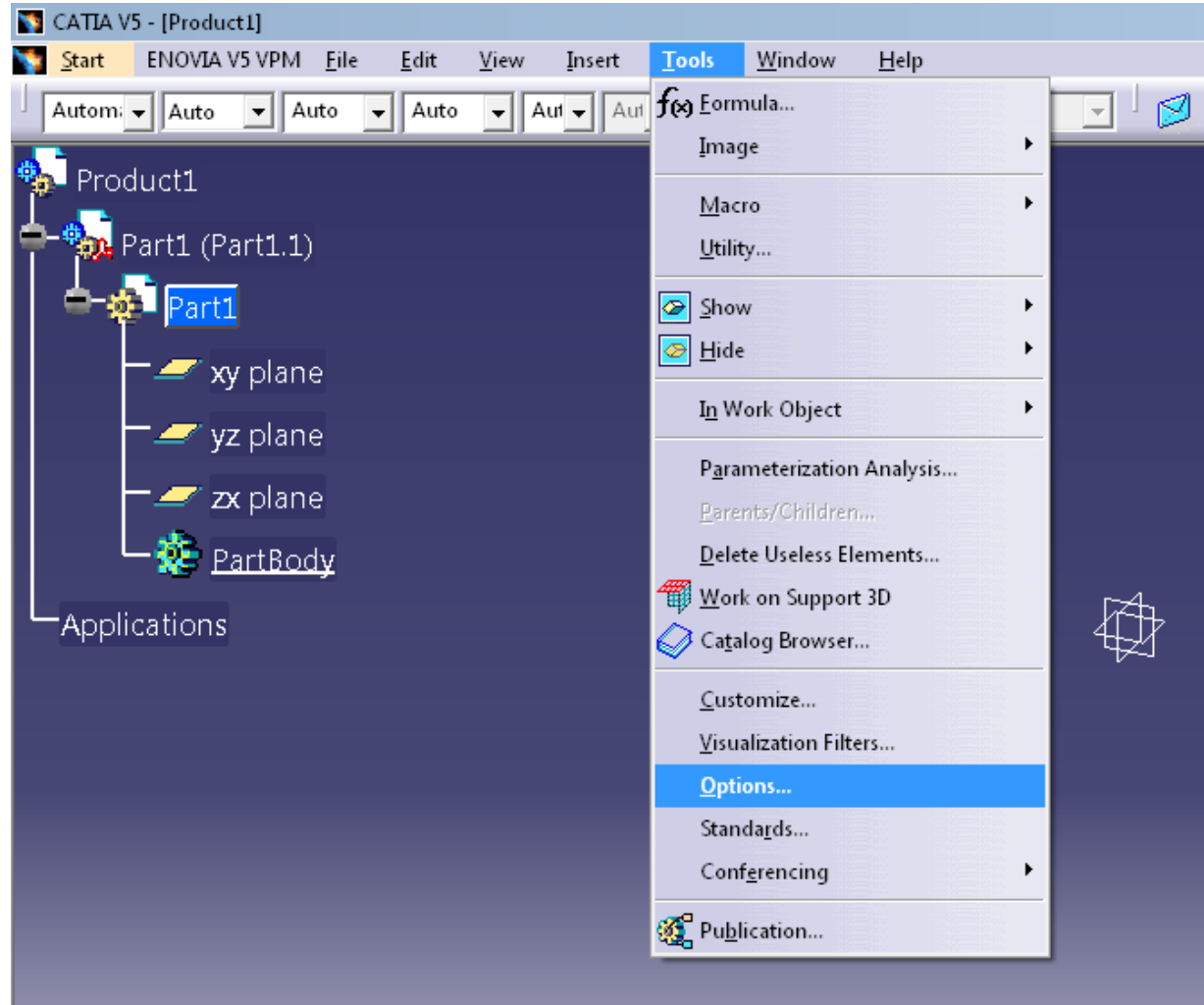


□ لإظهار أو إخفاء شجرة العمل نستخدم المفتاح **F3**

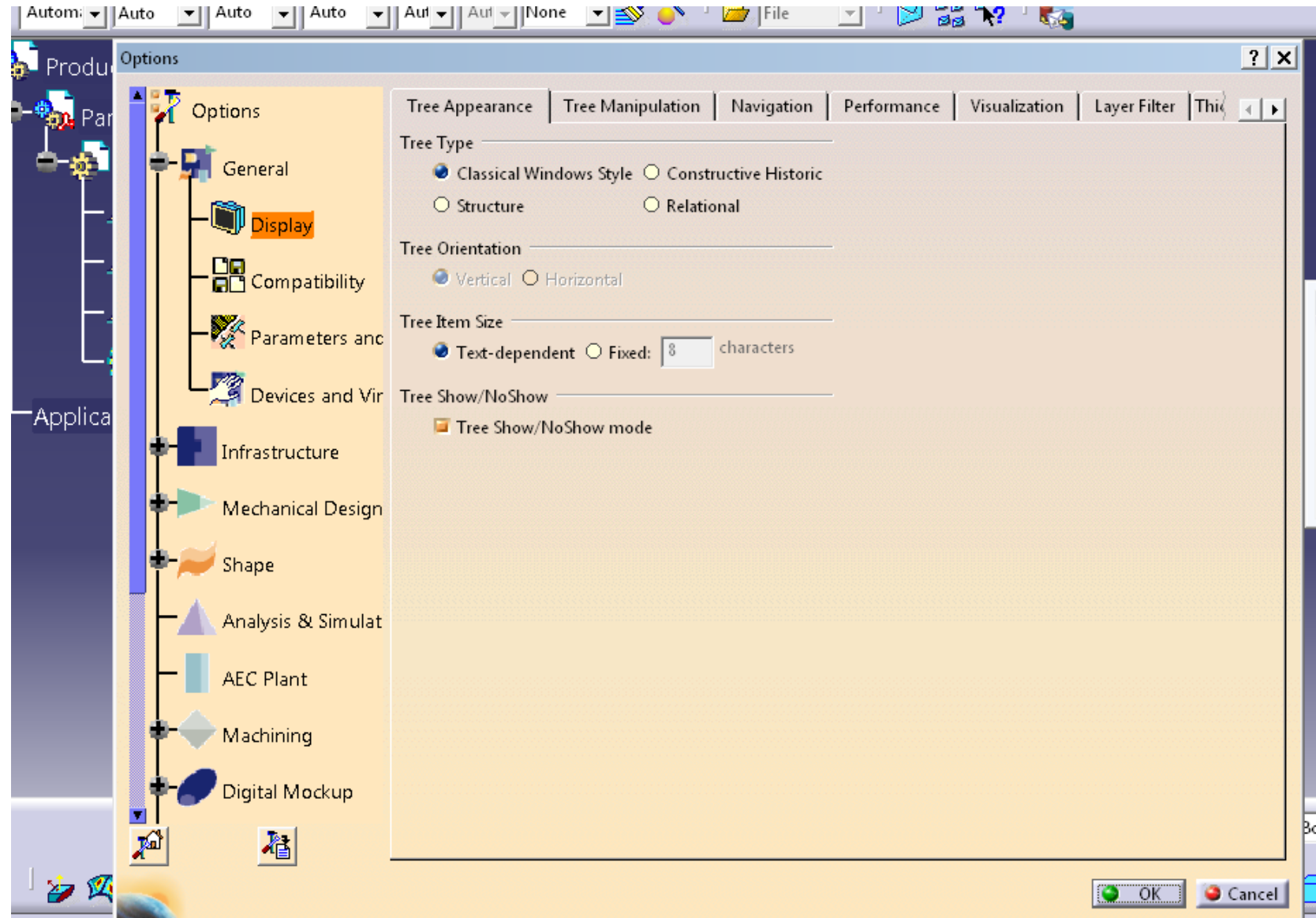
□ لتكبير أو تصغير شجرة العمل نستخدم

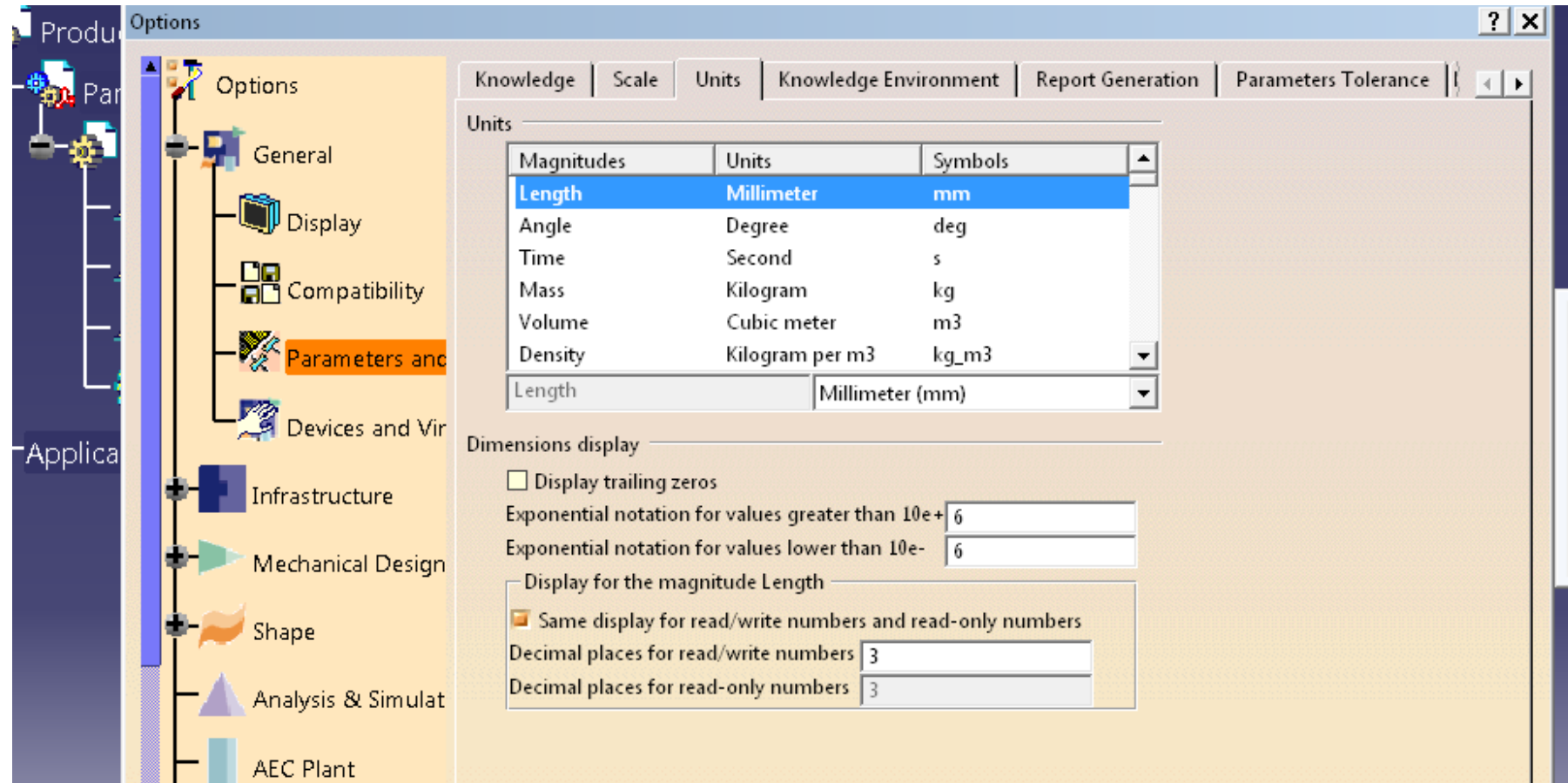
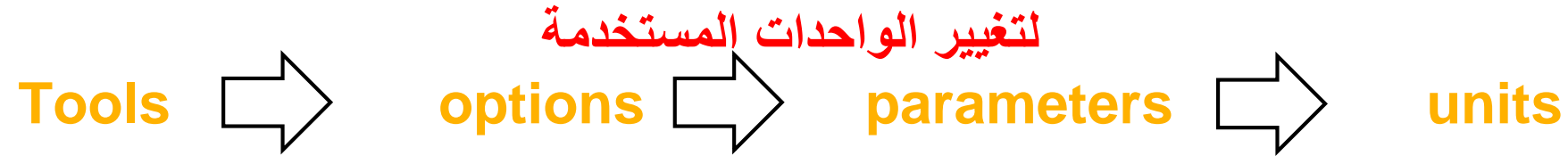
Ctrl + roll (Mouse)

بعض بارامترات البرنامج



Tools → options





بيئة العمل ثنائية البعد sketcher

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

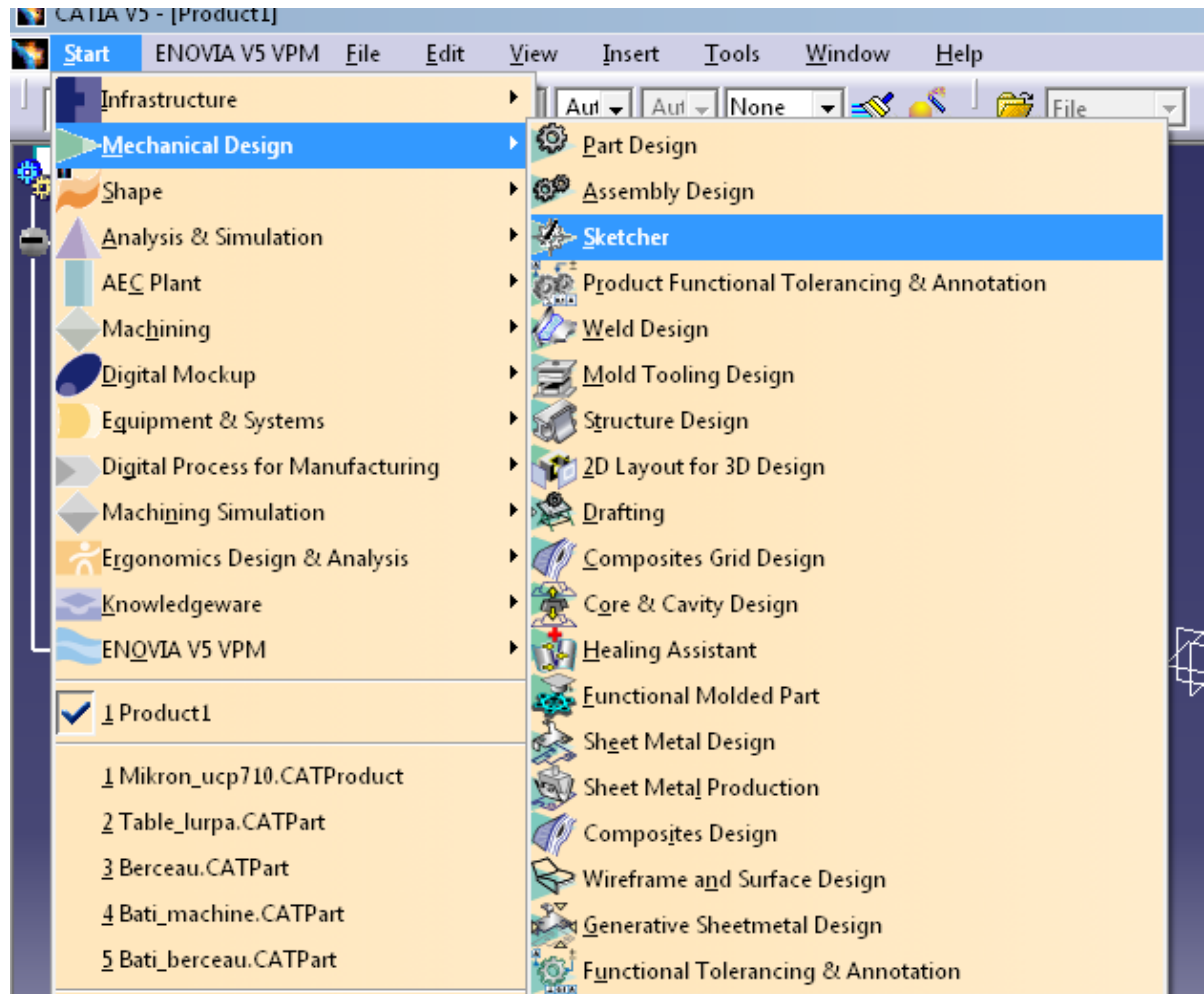
أو

Start

Mechanical design

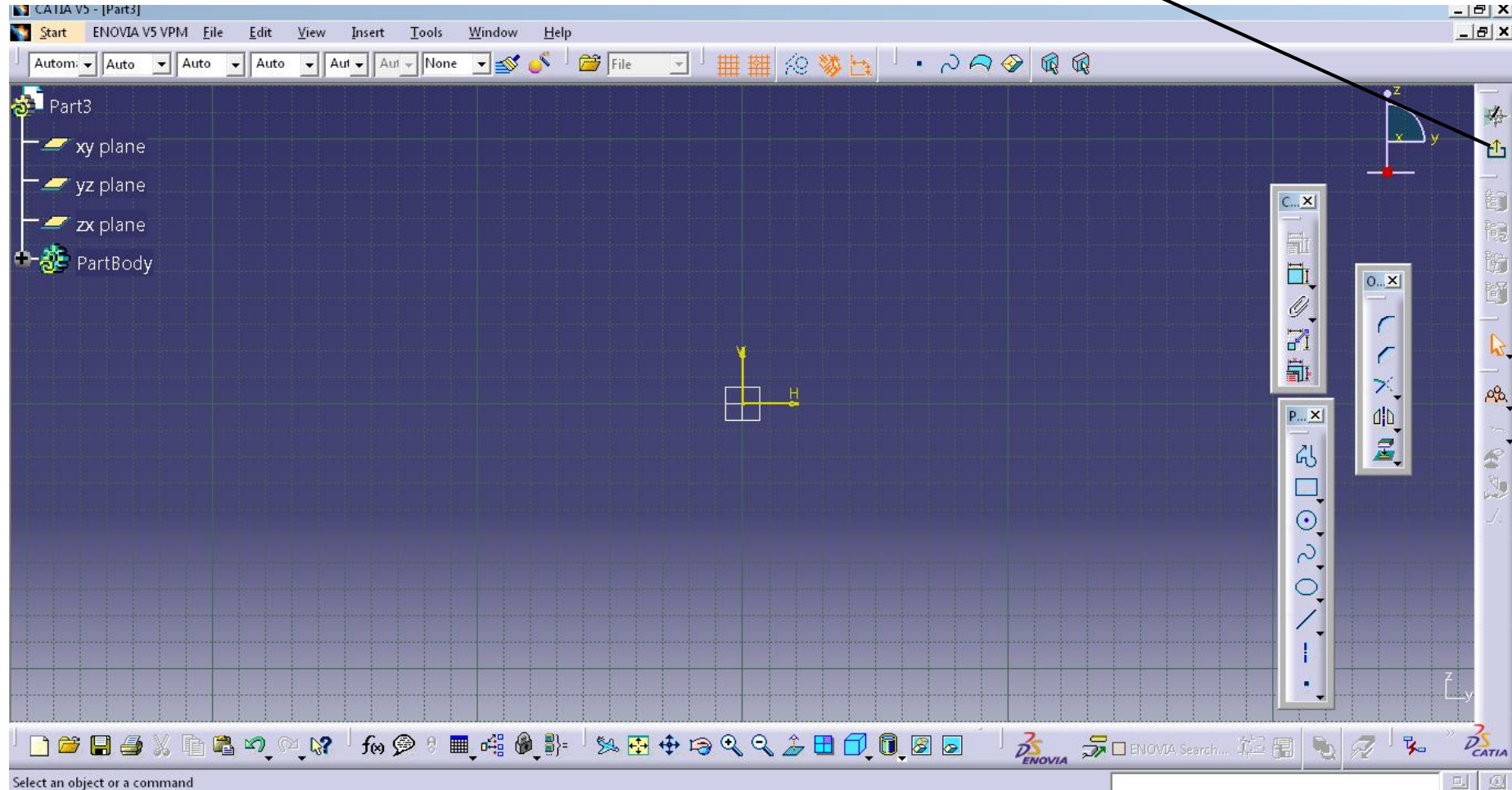
part design

ثم نفعّل خيار sketch

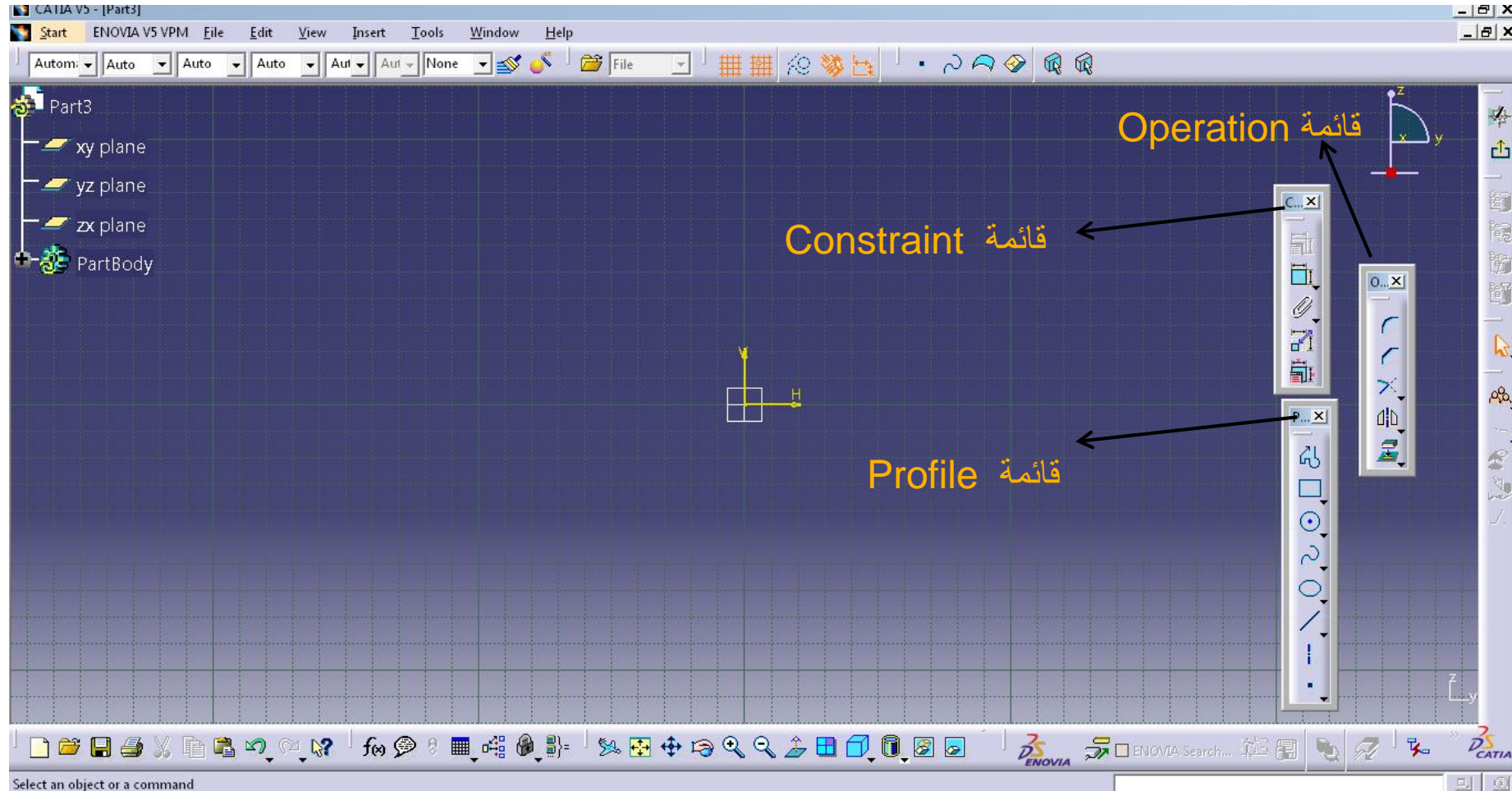


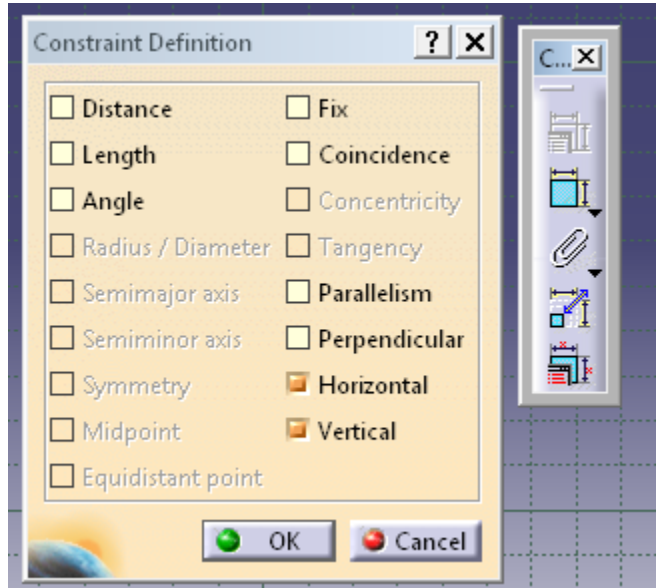
البيئة ثنائية البعد

Exit workbench للعودة إلى البيئة ثلاثية البعد نضغط على تعلية



في البيئة ثنائية البعد سوف نهتم بثلاث قوائم رئيسية



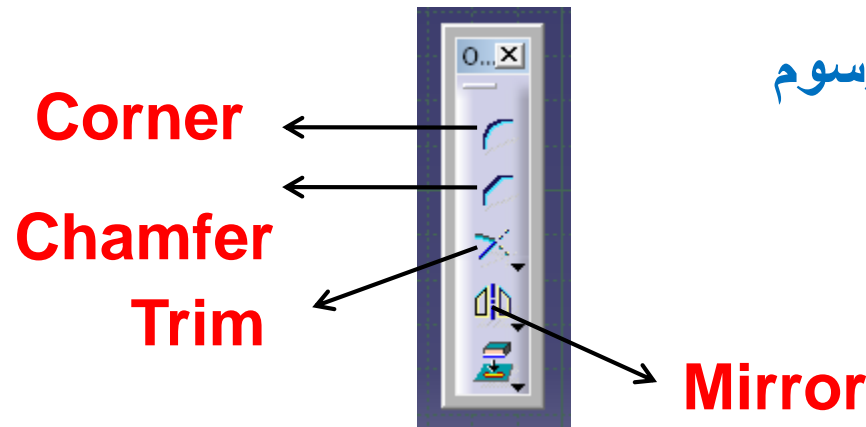


قائمة Constraint

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

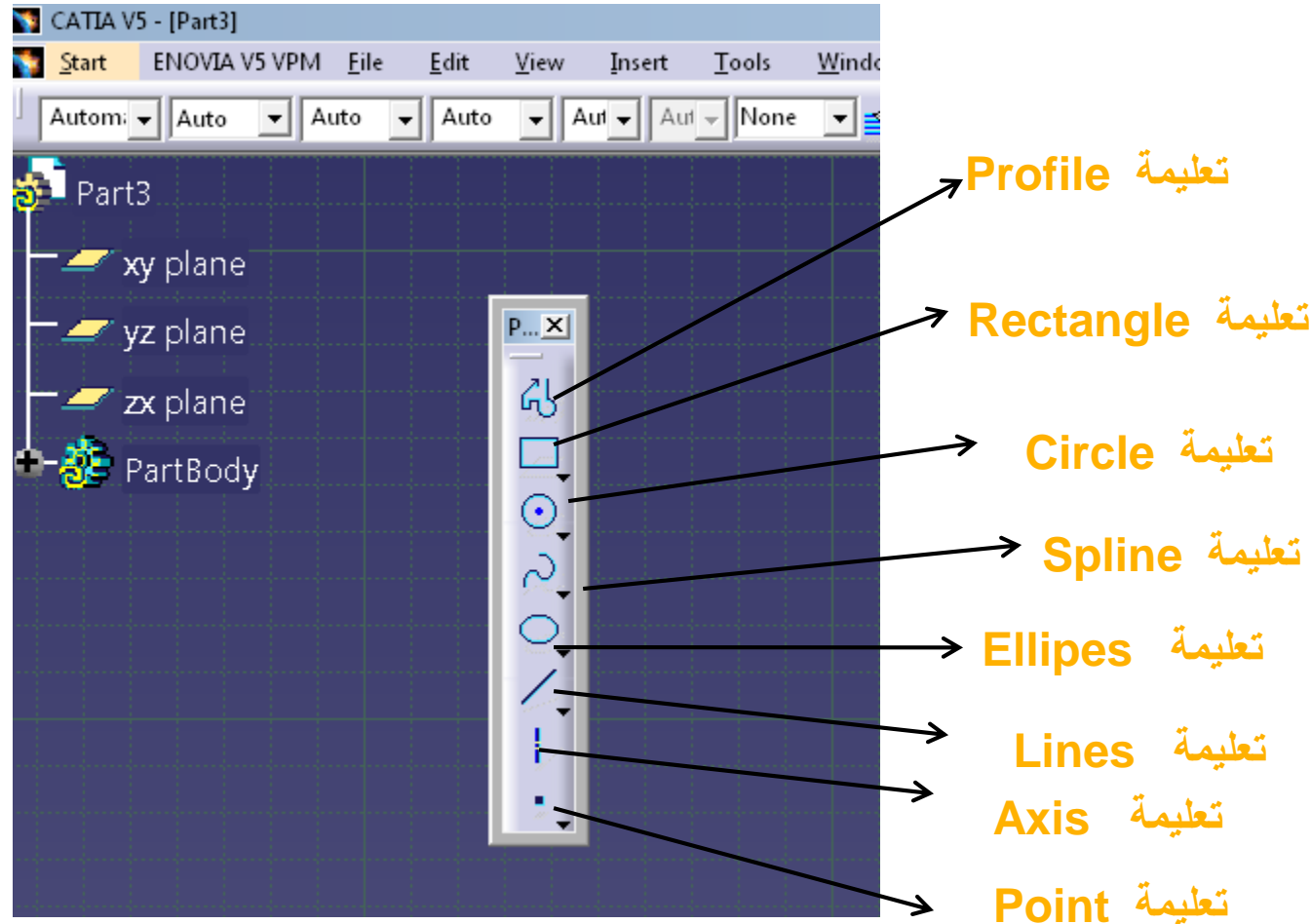
هدف الأوامر الموجودة في هذه القائمة هو إجراء تعديلات على الشكل الهندسي المرسوم



قائمة

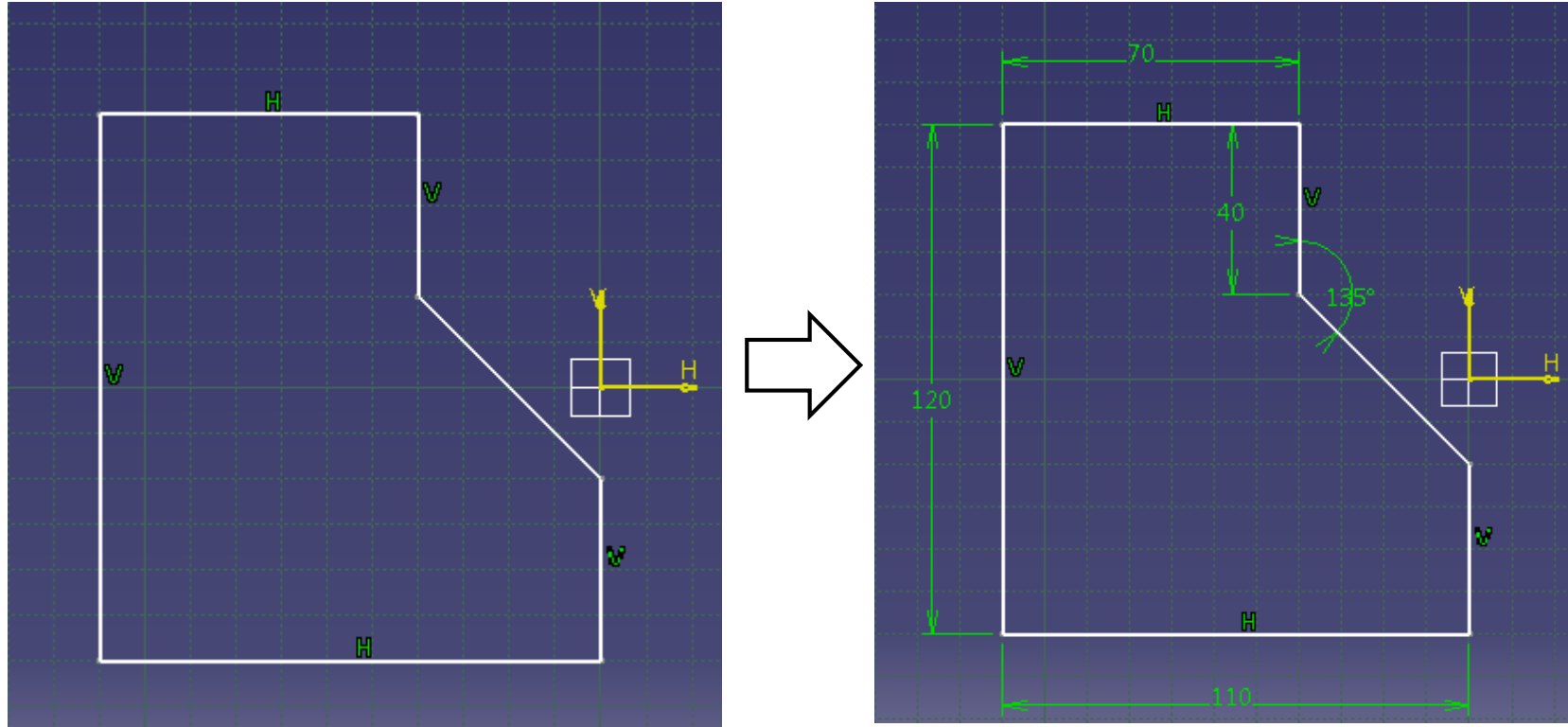
Profile

قائمة رسم و تصميم الأشكال الهندسية المختلفة

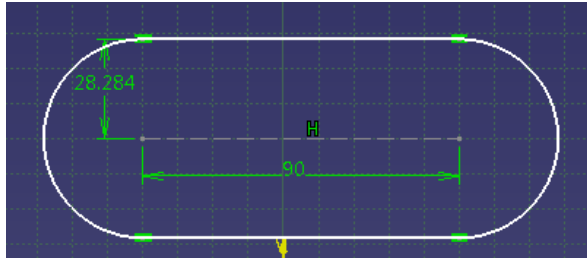


تعليمة Profile

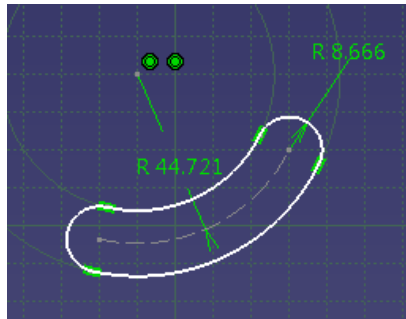
تسمح هذه التعليمة بالرسم العشوائي لأشكال عشوائية (كالرسم باليد) دون التقيد بالأبعاد و الزوايا ثم بعد الانتهاء من الرسم يتم وضع القيود و الأبعاد و الزوايا المطلوبة



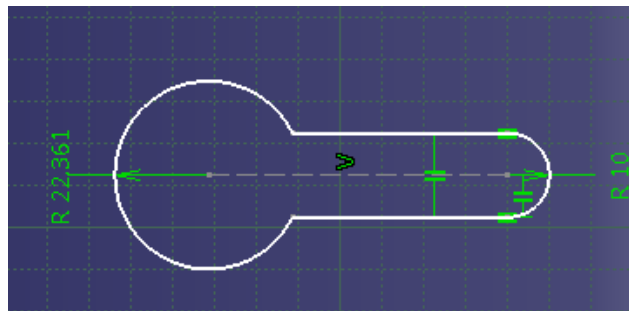
تعليمة Elongated Hole



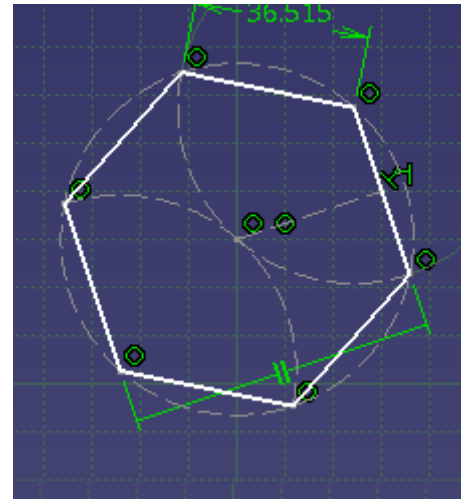
تعليمة Cylindrical Elongated Hole



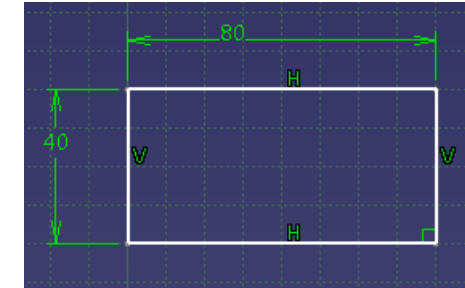
تعليمة Keyhole profile



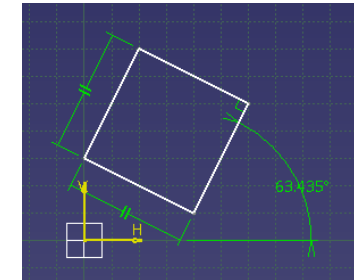
تعليمة Hexagon



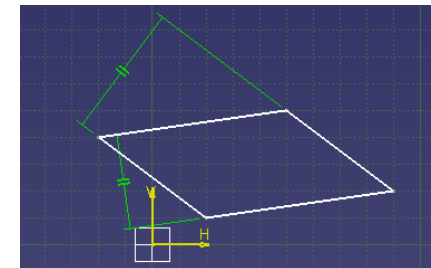
تعليمة Rectangle

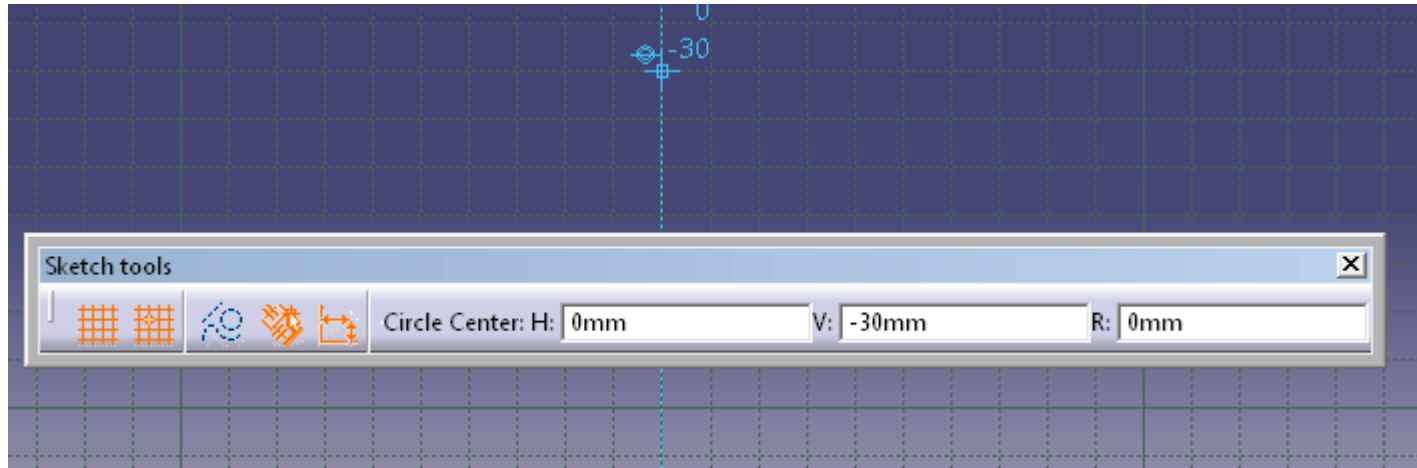


تعليمة Oriented Rectangle



تعليمة Parallelogram

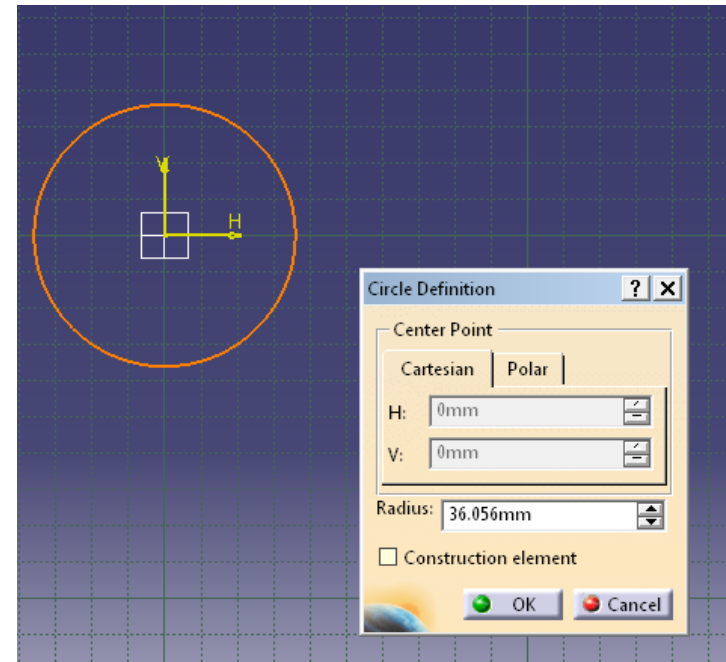
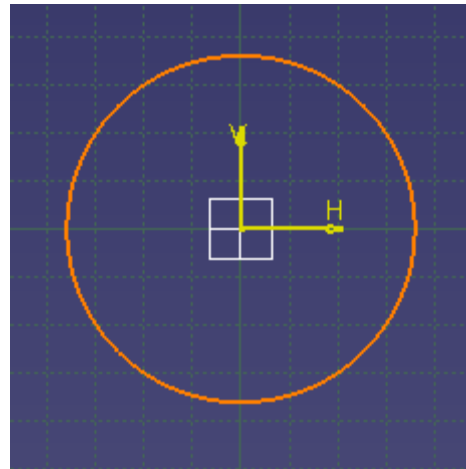




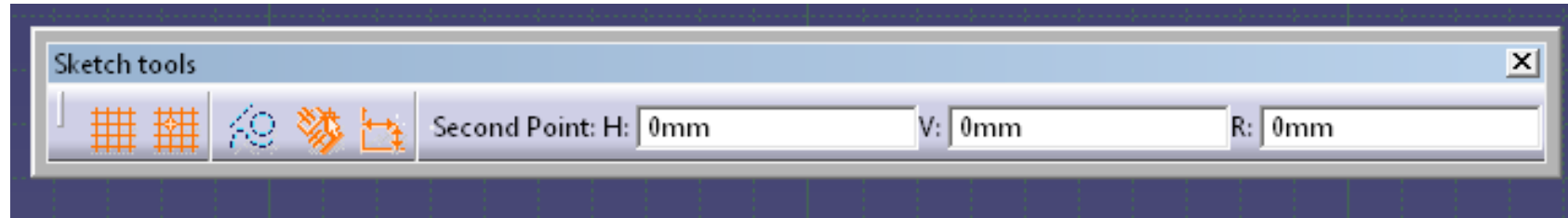
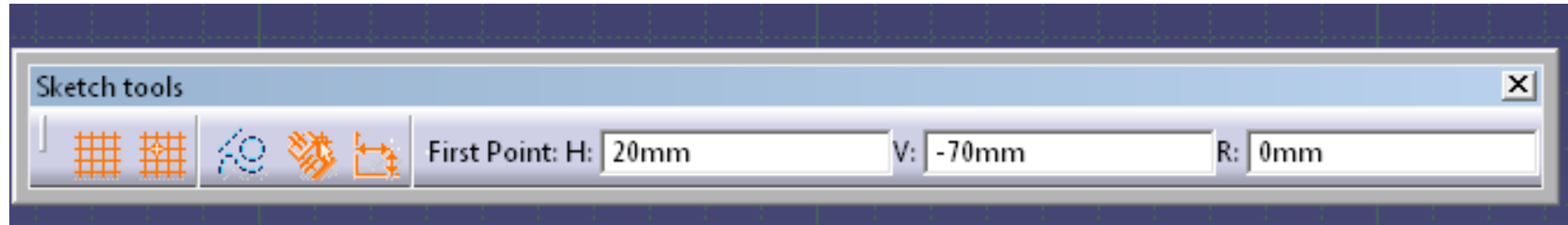
تعليمة Circle

دائرة (مركز ، نصف قطر)

للتعديل ننقر مرتين على الدائرة و نحصل على مربع الحوار التالي



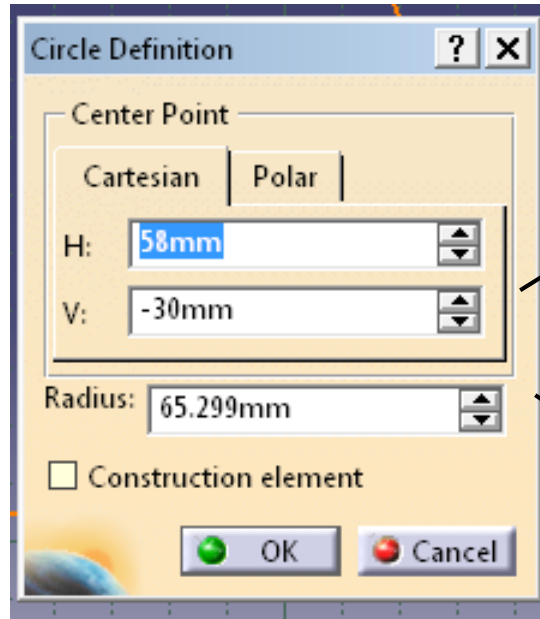
Three point Circle تعليمية دائرة مارة من ثلاث نقاط



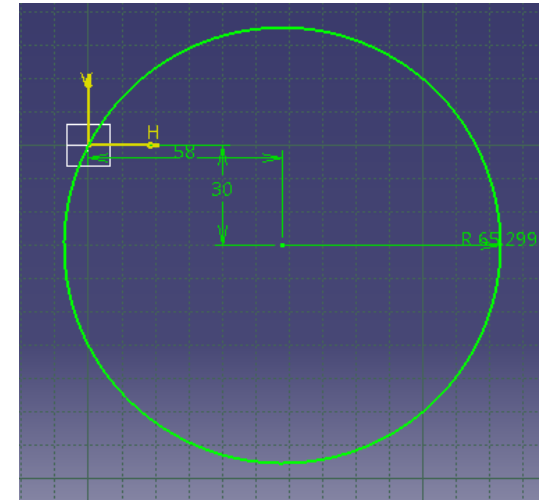
للتعديل ننقر مرتين على الدائرة و نحصل على مربع الحوار التالي

Circle using coordinates

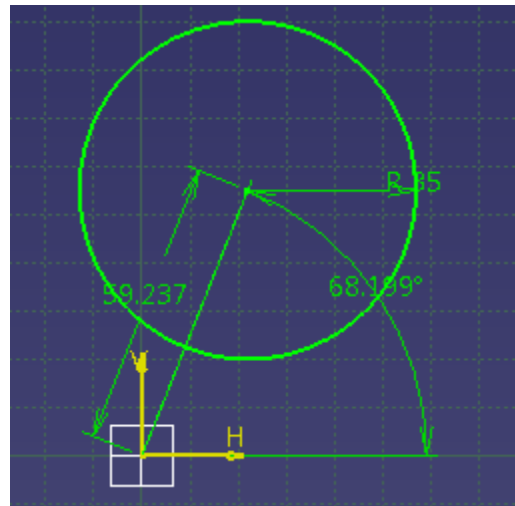
تعليمة دائرة باستخدام الإحداثيات



لتحديد المركز

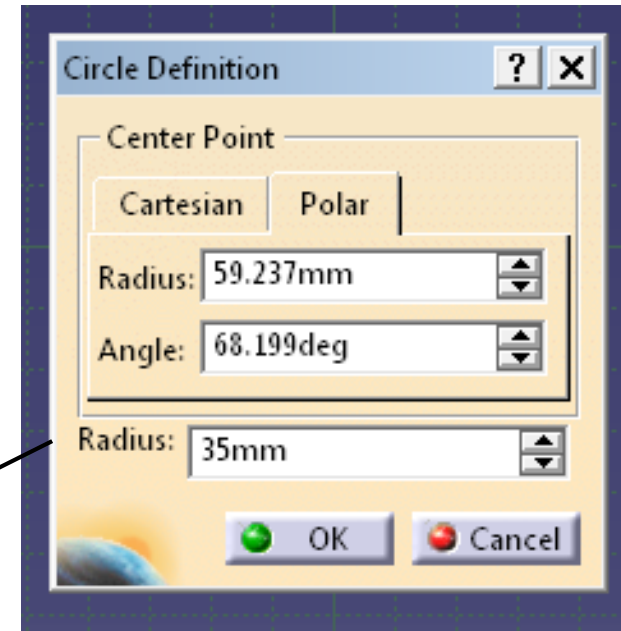


نصف قطر الدائرة



لتحديد المركز

نصف قطر الدائرة

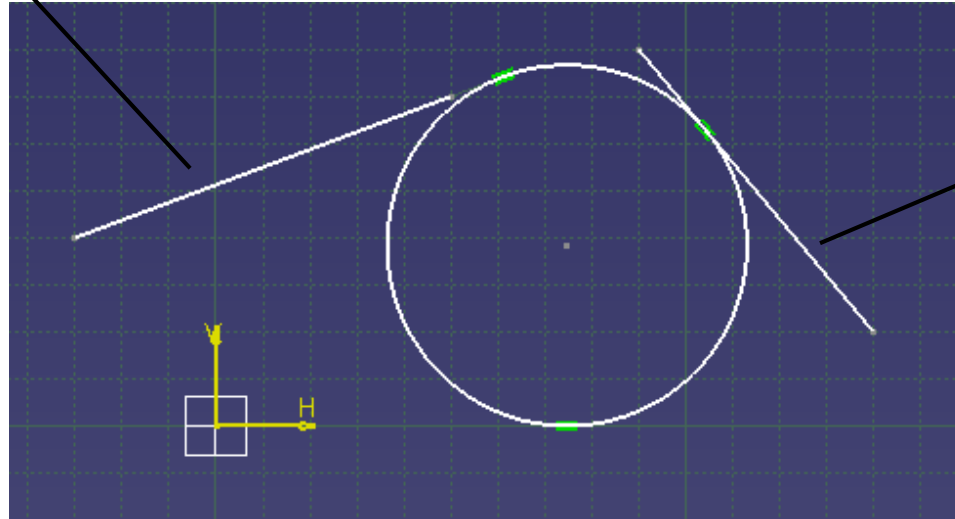


د. تمام سلوم

Tri – tangent circle

تعليمة دائرة مماسة لمستقيمت

مستقيم L2

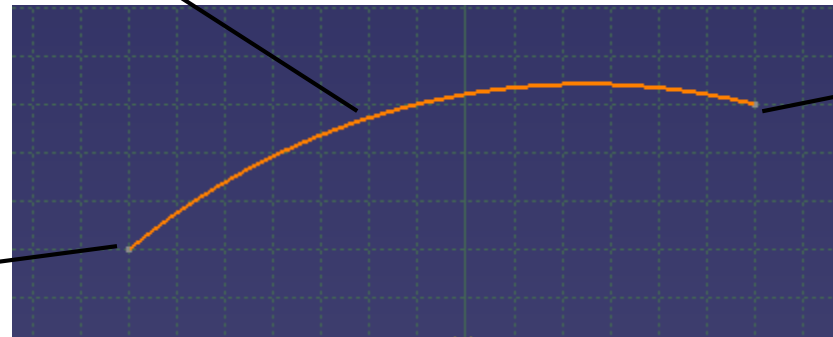


مستقيم L1

Three point Arc

تعليمة قوس دائرة مارة من ثلاث نقاط

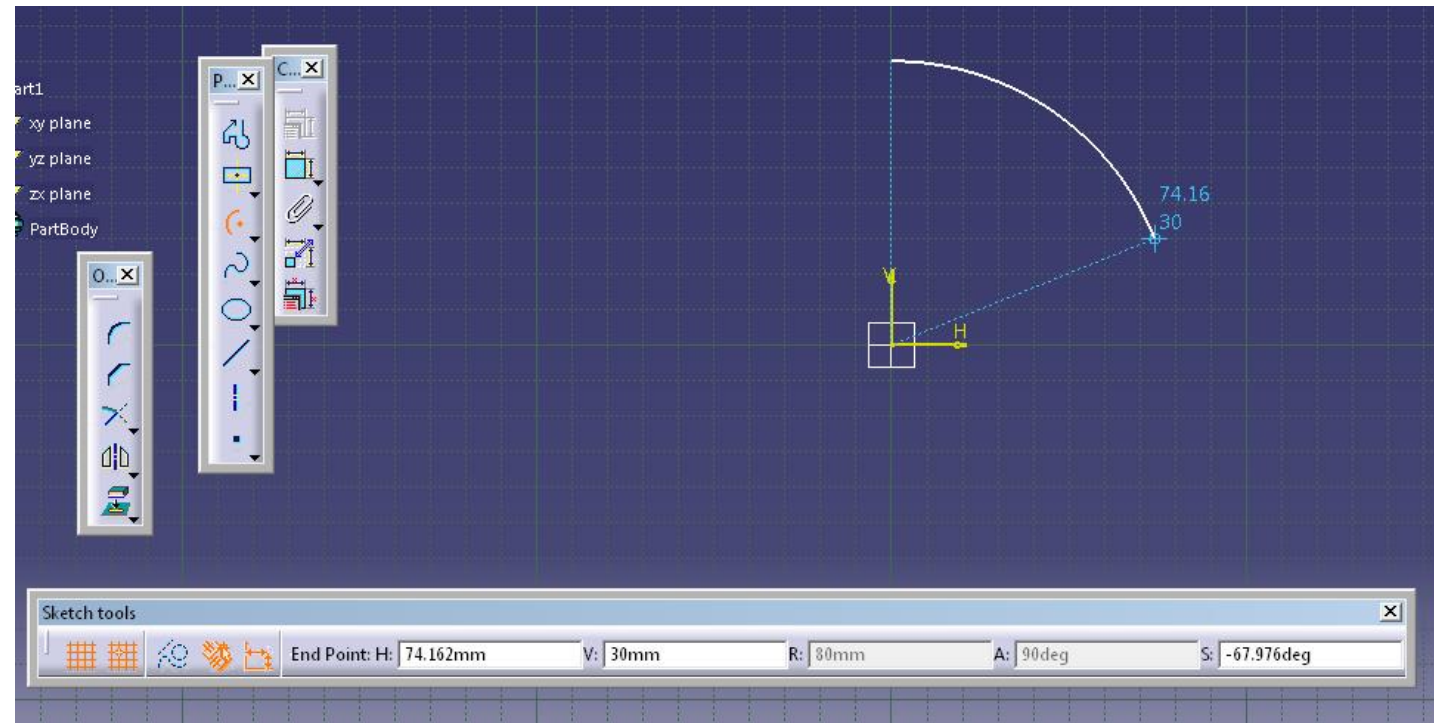
Second point



End point

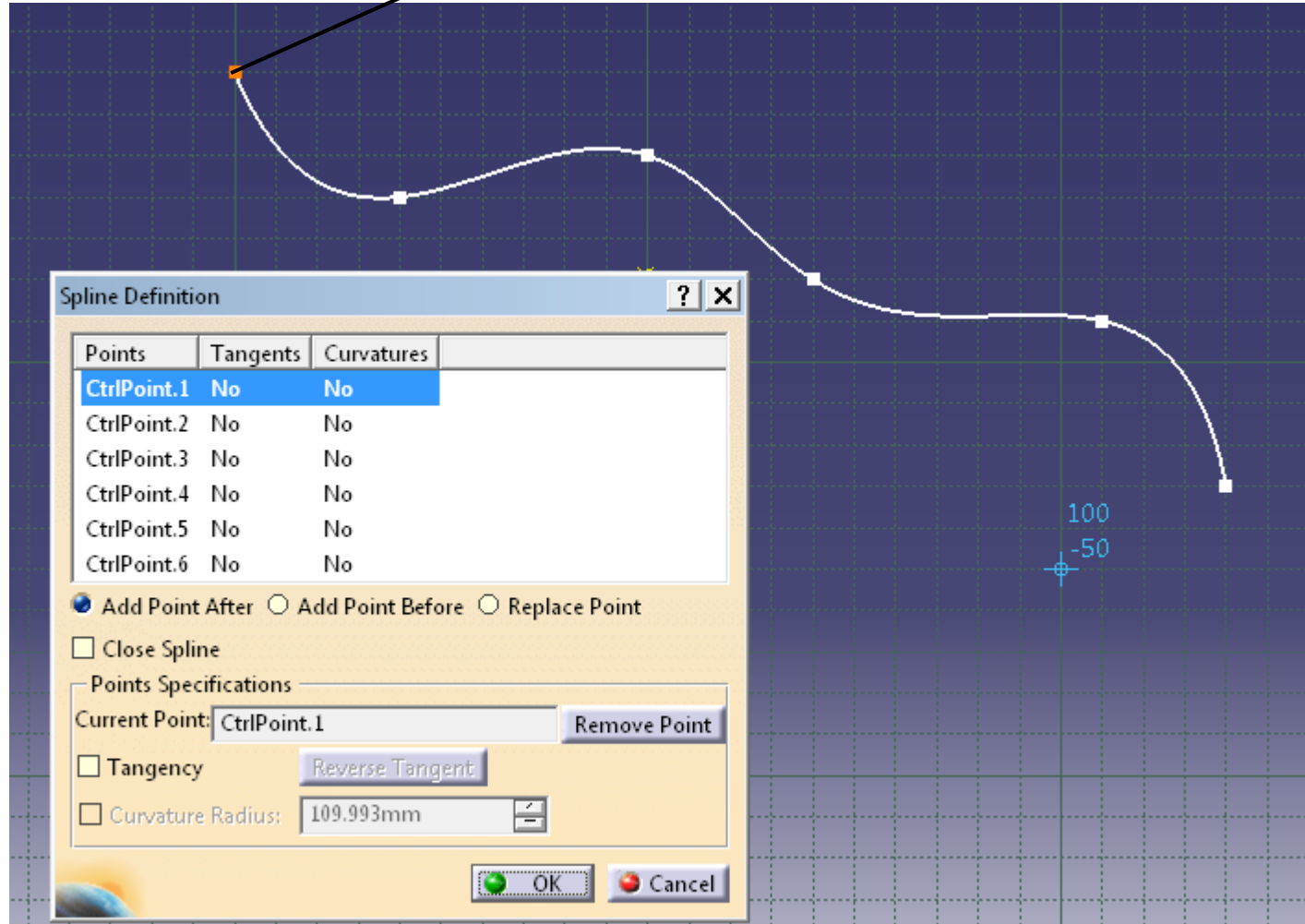
Start point

تعليمة قوس دائرة Arc



تعليمة Spline

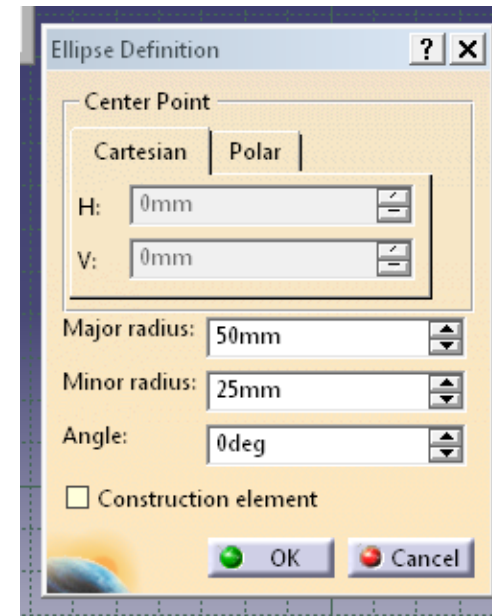
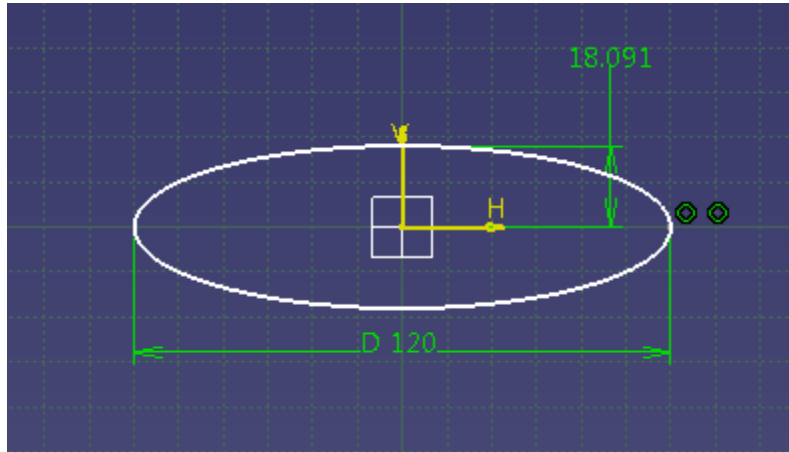
Control point 1



تعليمة القطع الناقص Ellipes

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 ننقر مرتين على القطع و نحصل على مربع الحوار التالي



د. تمام سلوم

التصميم والتصنيع باستخدام الحاسب

CAD /CAM

تعليمة القطع المكافئ Parabola by focus

إحداثيات المحرق

Focus: H: -170mm V: 0mm

إحداثيات الذروة

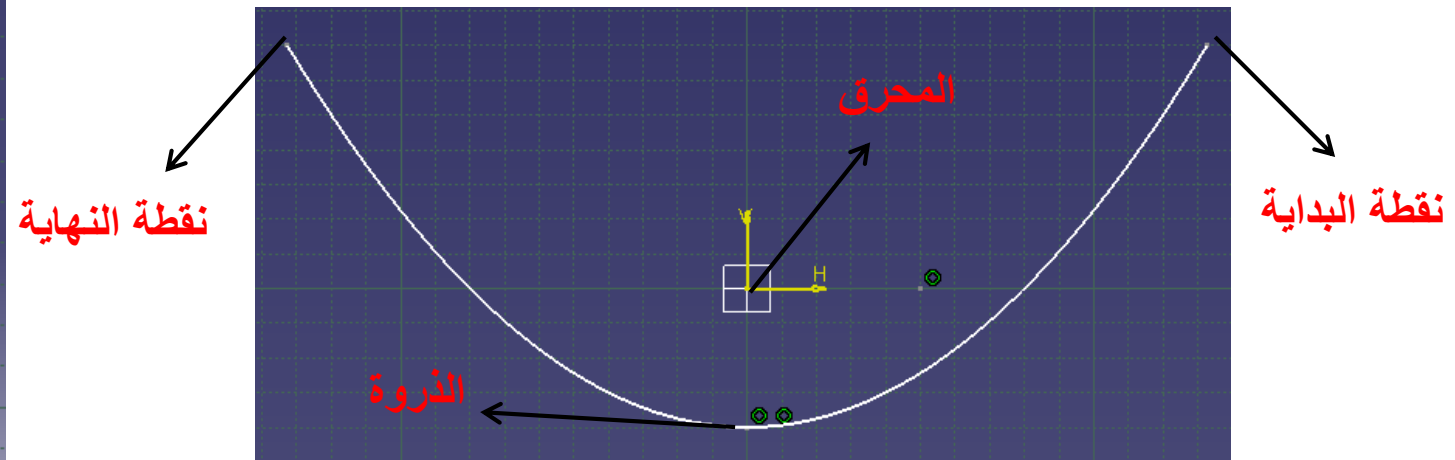
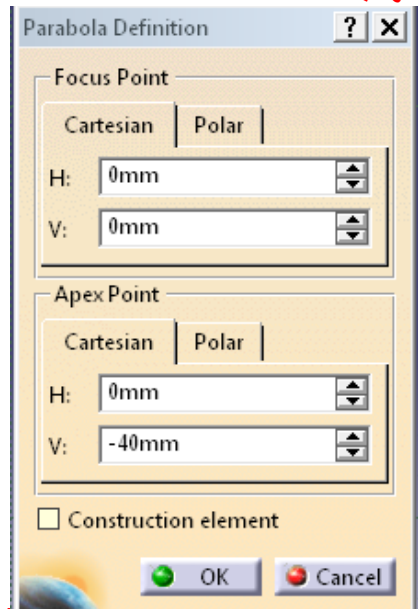
Apex: H: 0mm V: -40mm

إحداثيات نقطة البداية

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

إحداثيات نقطة النهاية

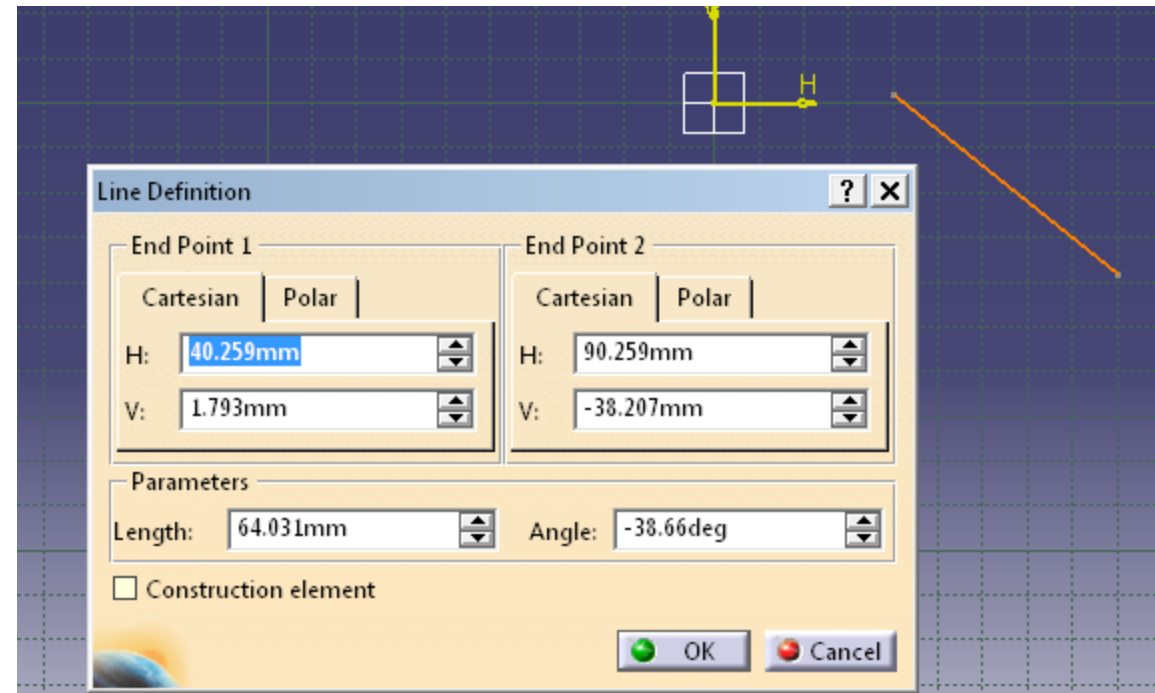
End Point: H: -5.621e-007mm V: -40mm



تعليمة Line

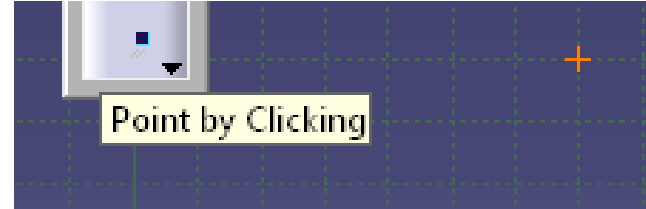
Start Point: H: -10mm V: -50mm L: 0mm A: 0deg

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



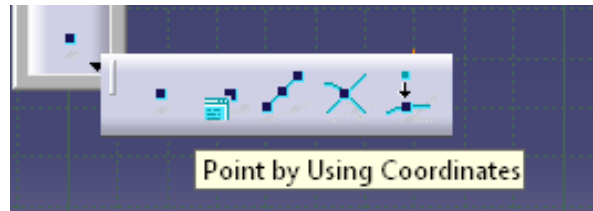
تعليمة Point

رسم نقطة
بالنقر بالماوس

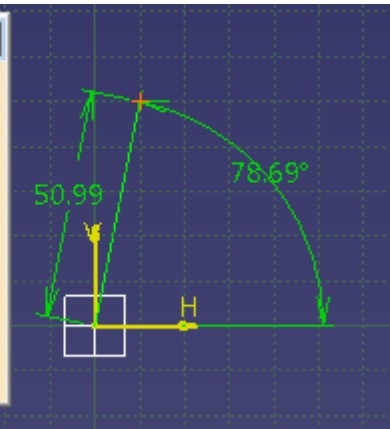
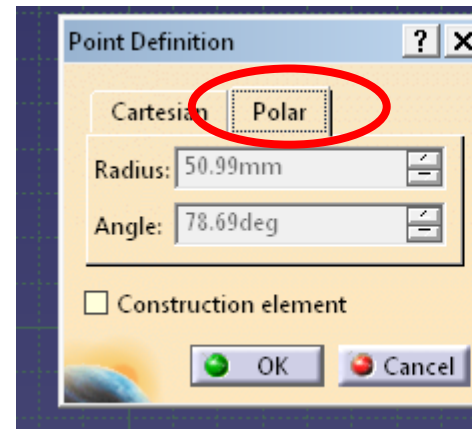
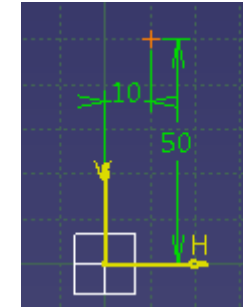
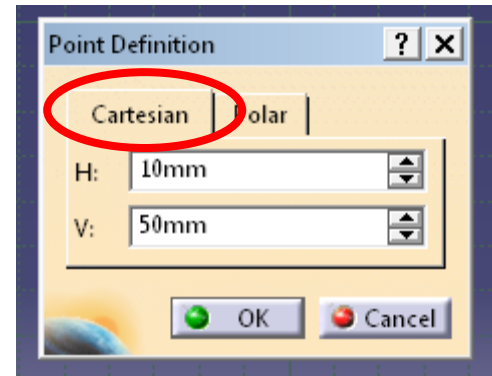


إحداثيات ديكارتية

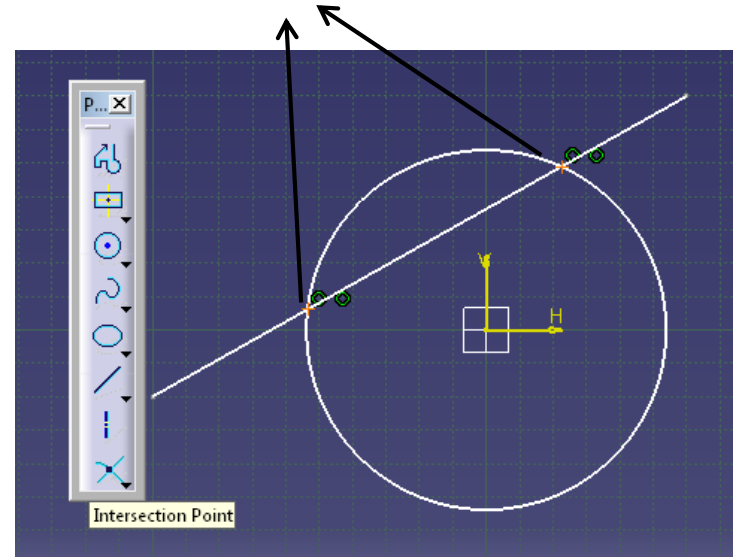
رسم نقطة
باستخدام الاحداثيات



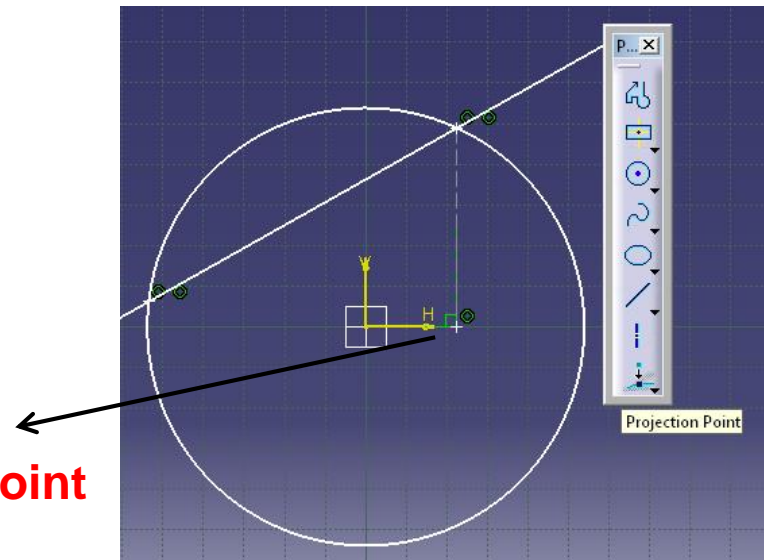
إحداثيات قطبية



Intersection points



إيجاد نقاط التقاطع
Intersection points



إيجاد مسقط نقاط
Projection points

Projection point