

ME2038-B

機械製圖

110學年度第二學期

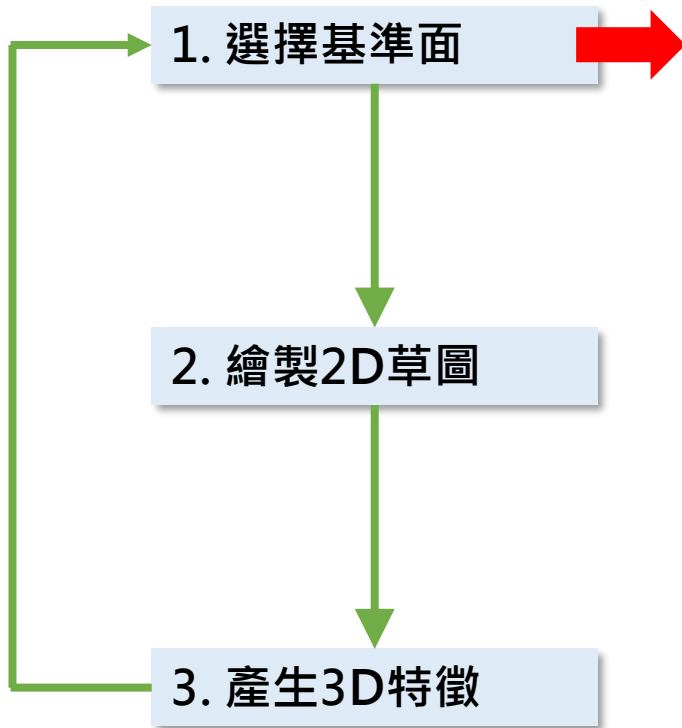
SolidWorks 零件設計3

授課老師：廖展誼



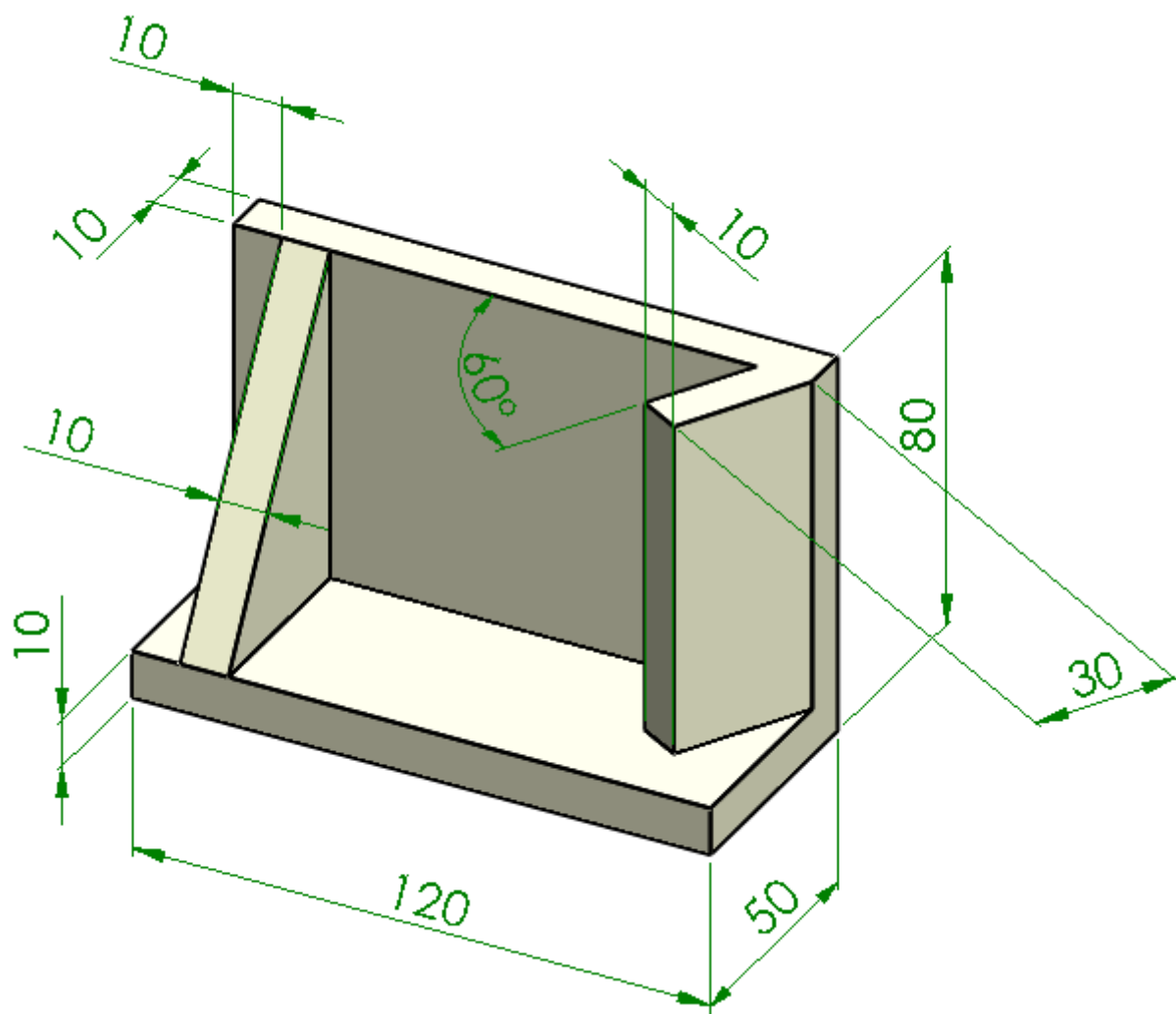
國立中央大學機械工程學系
Department of Mechanical Engineering,
National Central University

■ 零件產生之觀念複習

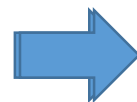
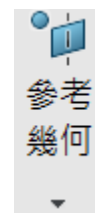


- 3D零件的建立都是從繪製2D草圖(Sketch)開始
- 基準面的選擇具有以下三種方式
 1. 前、上、右三個預設基準面
 2. 現有模型上特徵平面
 3. 自訂基準面 (找不到可使用的現成參考面時使用)

■ 範例1



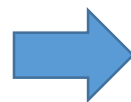
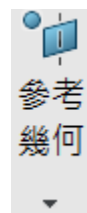
常用基準面自訂種類



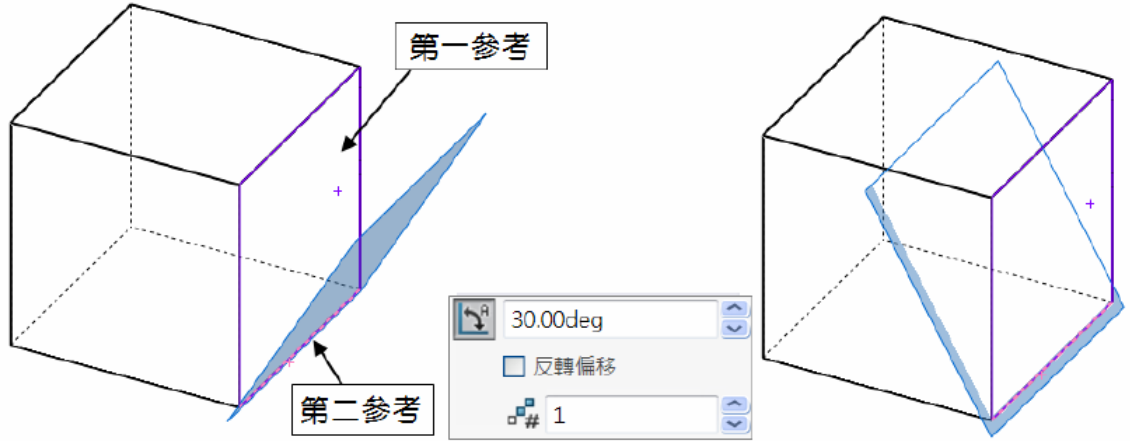
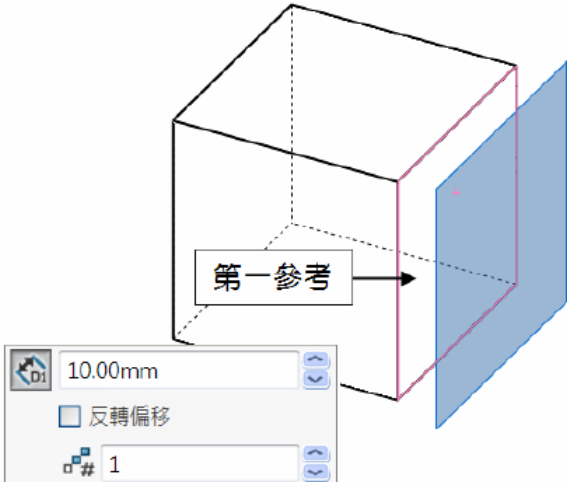
基準面

產生基準面的項次：	結 果
第一參考：點 第二參考：點 第三參考：點	
第一參考：點 第二參考：面	

常用基準面自訂種類



基準面

產生基準面的項次：	結 果
<p>第一參考：面 第二參考：線 夾角 30 度</p>	
<p>第一參考：面 偏移距離 10mm</p>	

■ 導出草圖

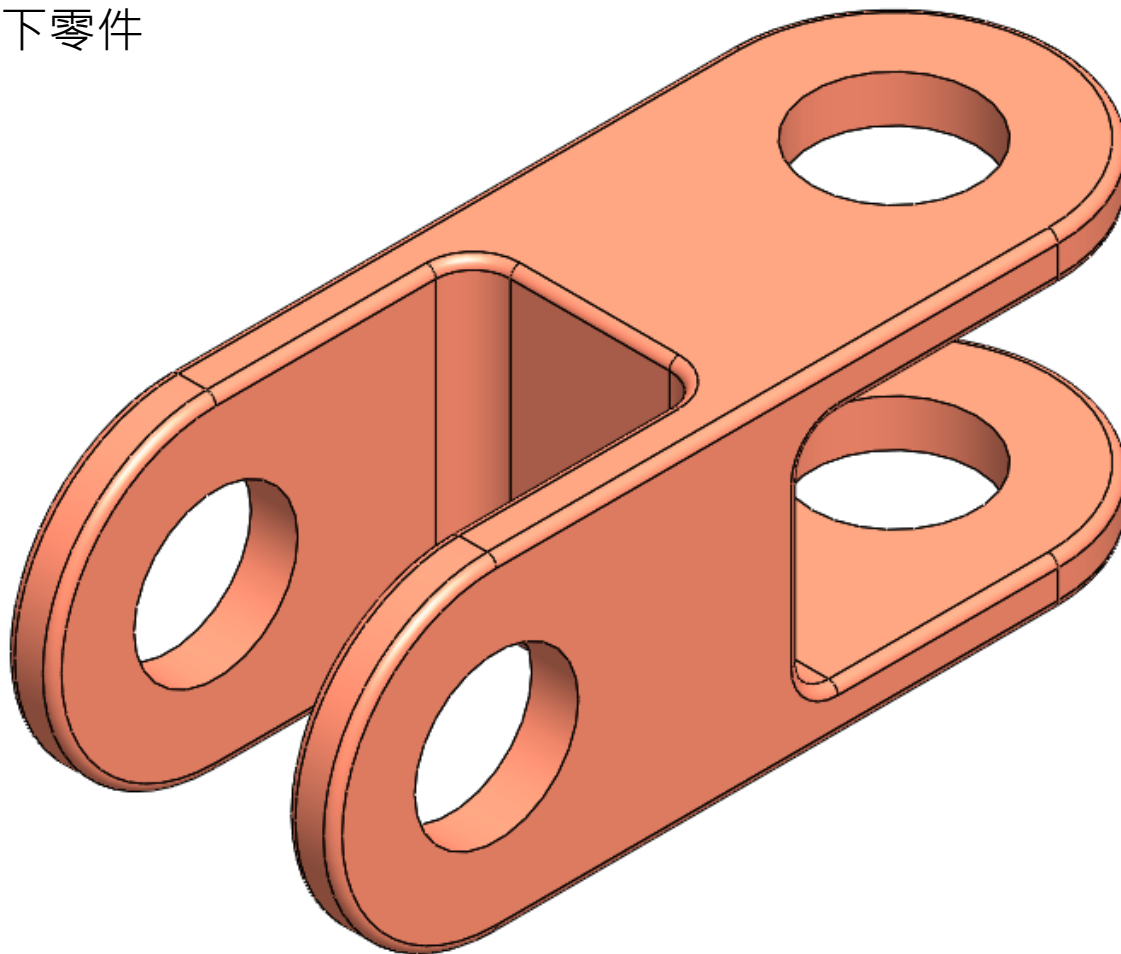
- 同一零件的另一個草圖或同一組合件中其他零件的草圖中都可導出草圖。
- 當您從現有的草圖導出草圖時，您可以確定這兩個草圖會保留它們共享的特性。
您對原型草圖所做的任何改變將會反映到導出的草圖。
- 當您更改原始草圖時，導出的草圖會自動更新。

從同一零件中的草圖導出草圖之流程：

1. 選擇您希望導出新草圖的草圖。
2. 按住 Ctrl 鍵並按一下您希望放置新草圖的面。
3. 按一下插入 > 導出草圖。
4. 草圖在選取面的基準面上出現，且狀態列中會指出您正在編輯草圖。
5. 透過拖曳導出草圖和標註其尺寸，將草圖放置在所選面上。
6. 結束草圖。

■ 範例1

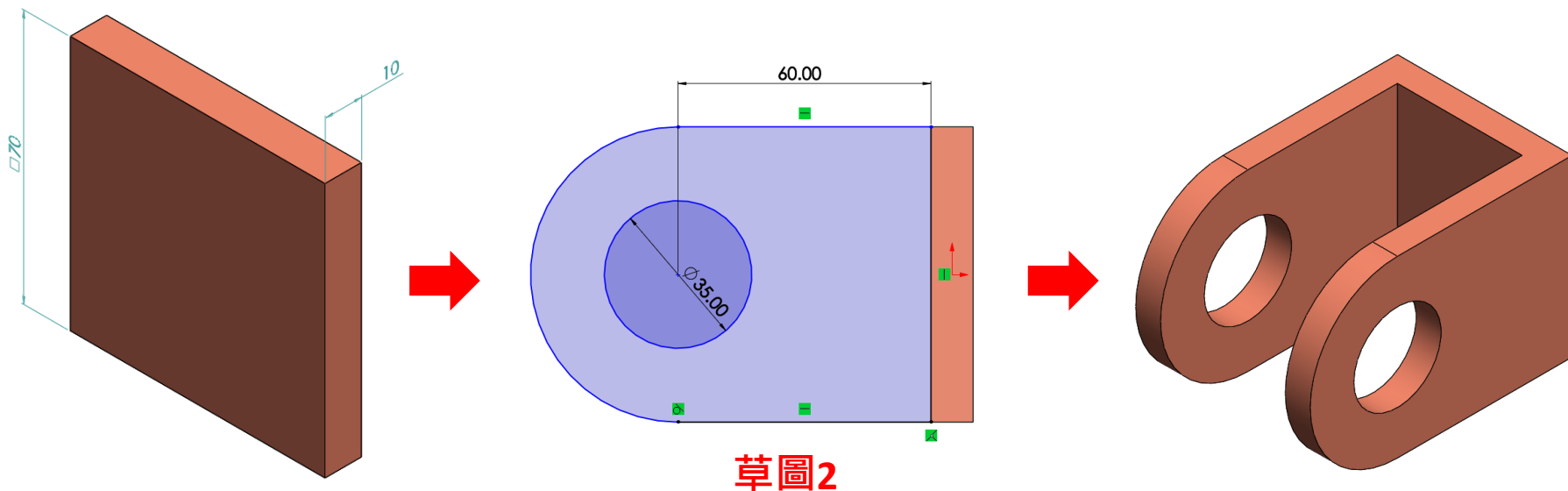
- 觀察此零件中那些部分可使用相同的草圖
- 使用**導出草圖**完成以下零件



■ 範例1-1

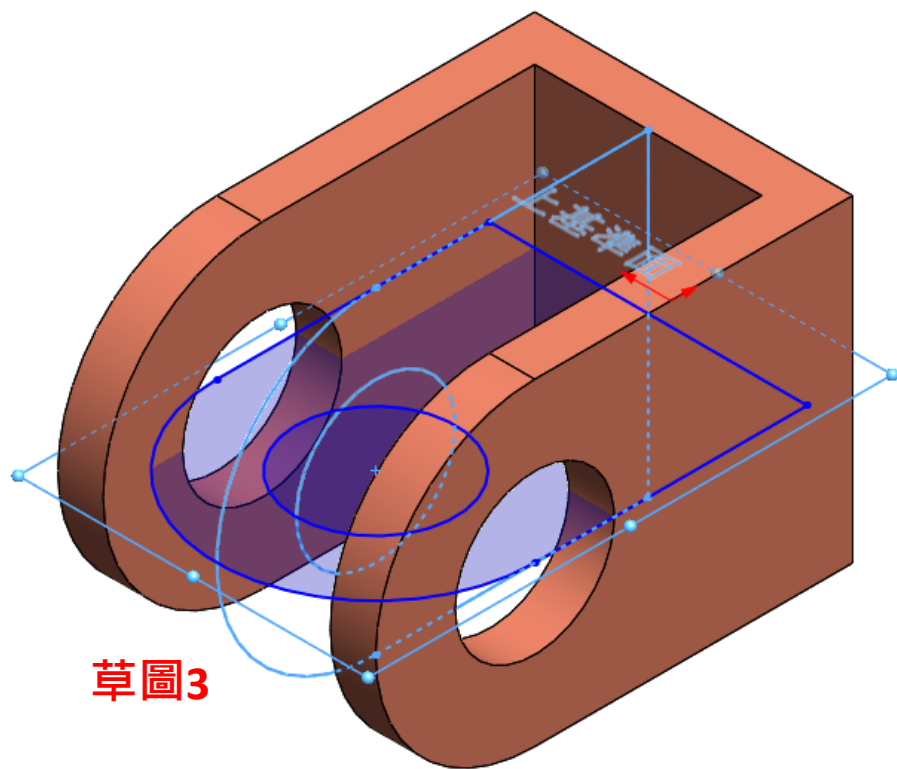
➤ 使用伸長填料與伸長除料，搭配兩側對稱建立以下零件。

1. 在**前基準面**建立邊長70mm 厚度 10mm 之正方形板(注意座標原點位在平板正中央)。
2. 在**右基準面**建立**草圖2**。
3. 共用**草圖2**，分別使用**伸長填料**70mm和**除料除料**50mm



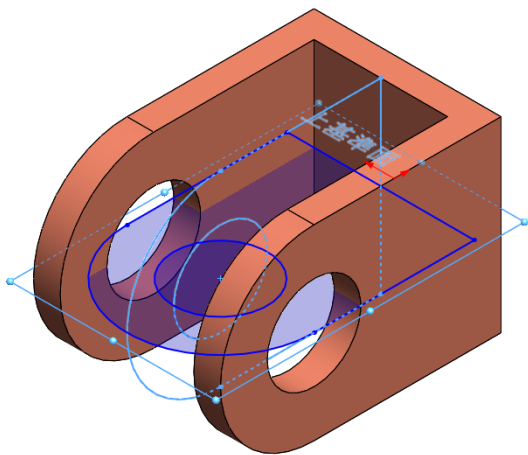
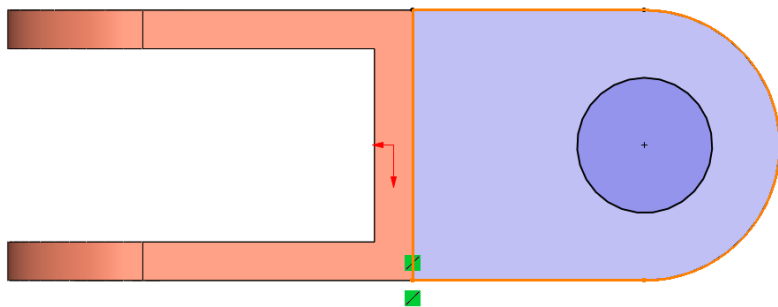
■ 範例1-2

- 選擇草圖2和上基準面，按插入 > 導出草圖，此時出現草圖3 導出

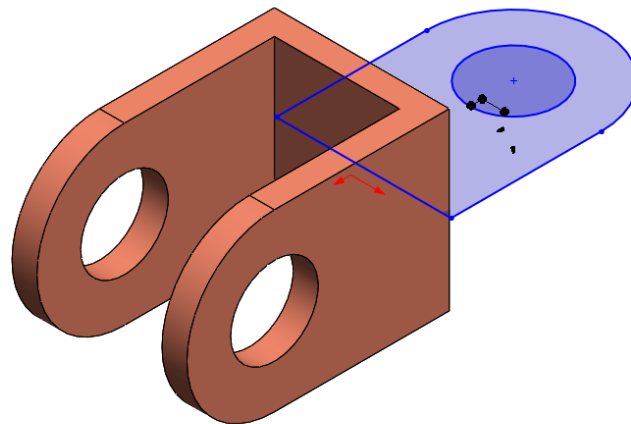


■ 範例1-3

- 按工具 > 草圖工具 > 修正，將草圖3調整至正確位置和方向
- 修正操作請參考教學影片示範。

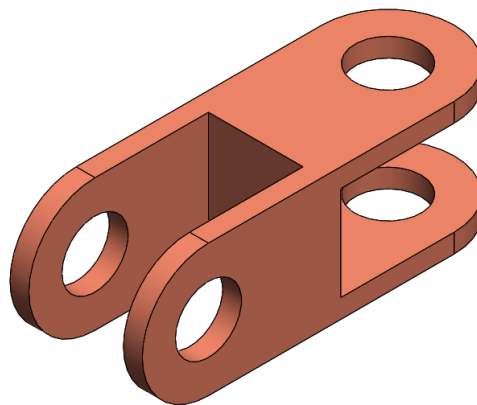
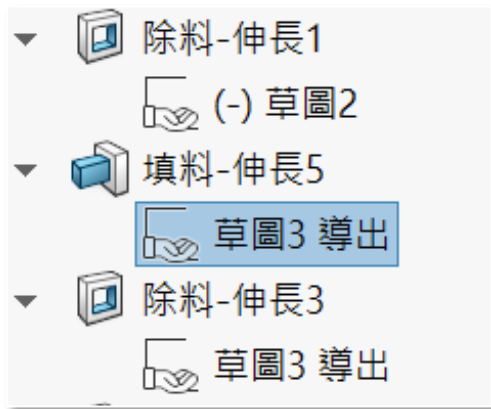


修正草圖

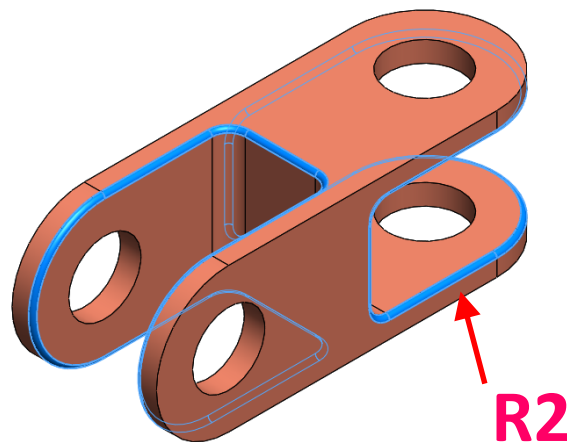
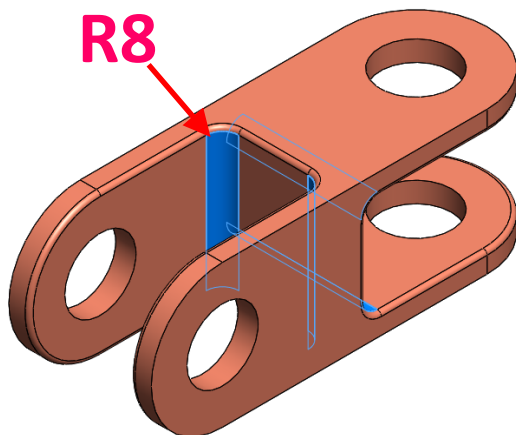


■ 範例1-4

- 共用**草圖3**，使用**兩側對稱**分別建立**伸長填料70 mm**和**伸長除料50 mm**

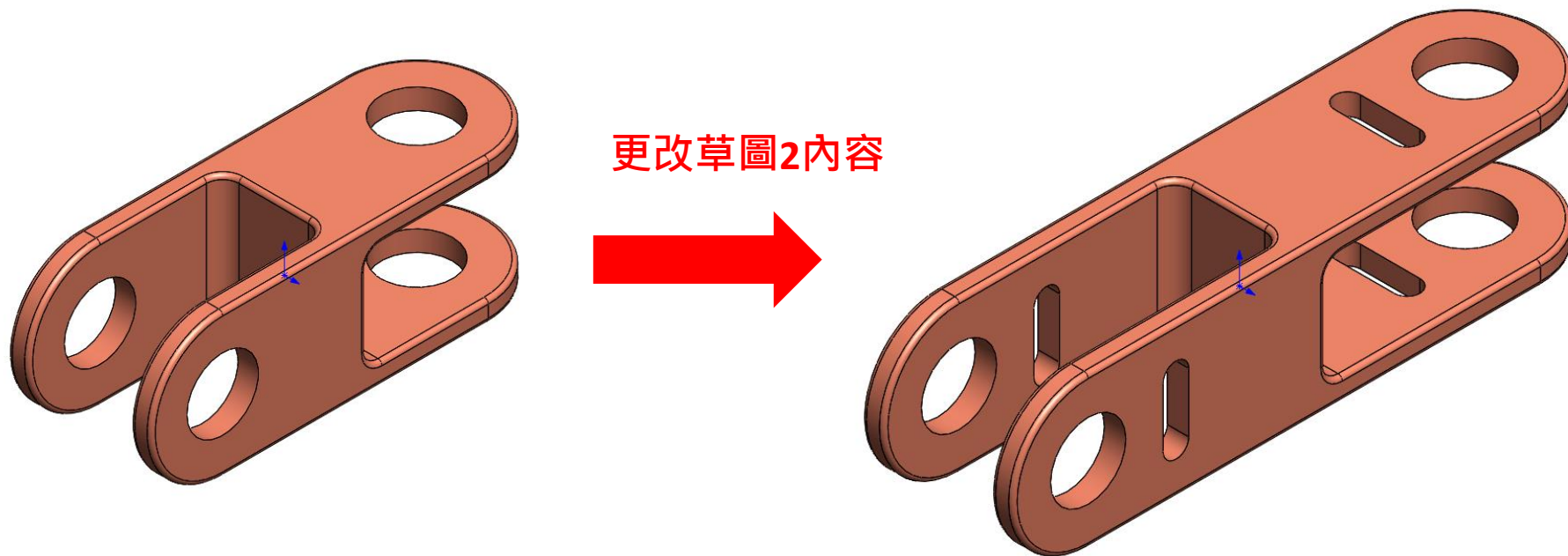


- 使用**圓角特徵**分別



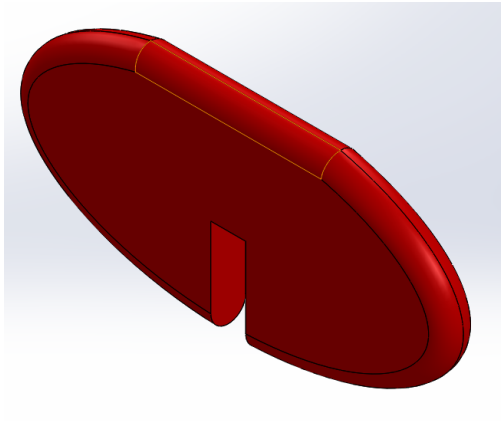
■ 範例1-5

- 更改草圖2內容，觀察零件產生之對應變化。

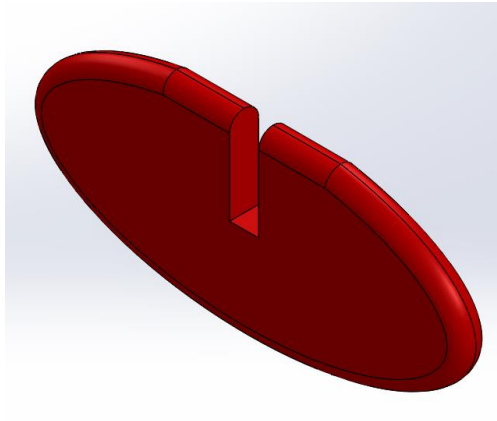


■ 作業

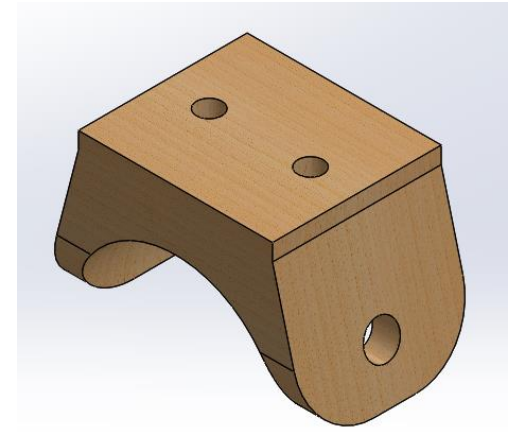
- 請使用SolidWorks繪製以下3個零件(.sldprt)
- 上傳至ee-class作業區(110_2_SolidWorks_HW04)



14-Vertical tail

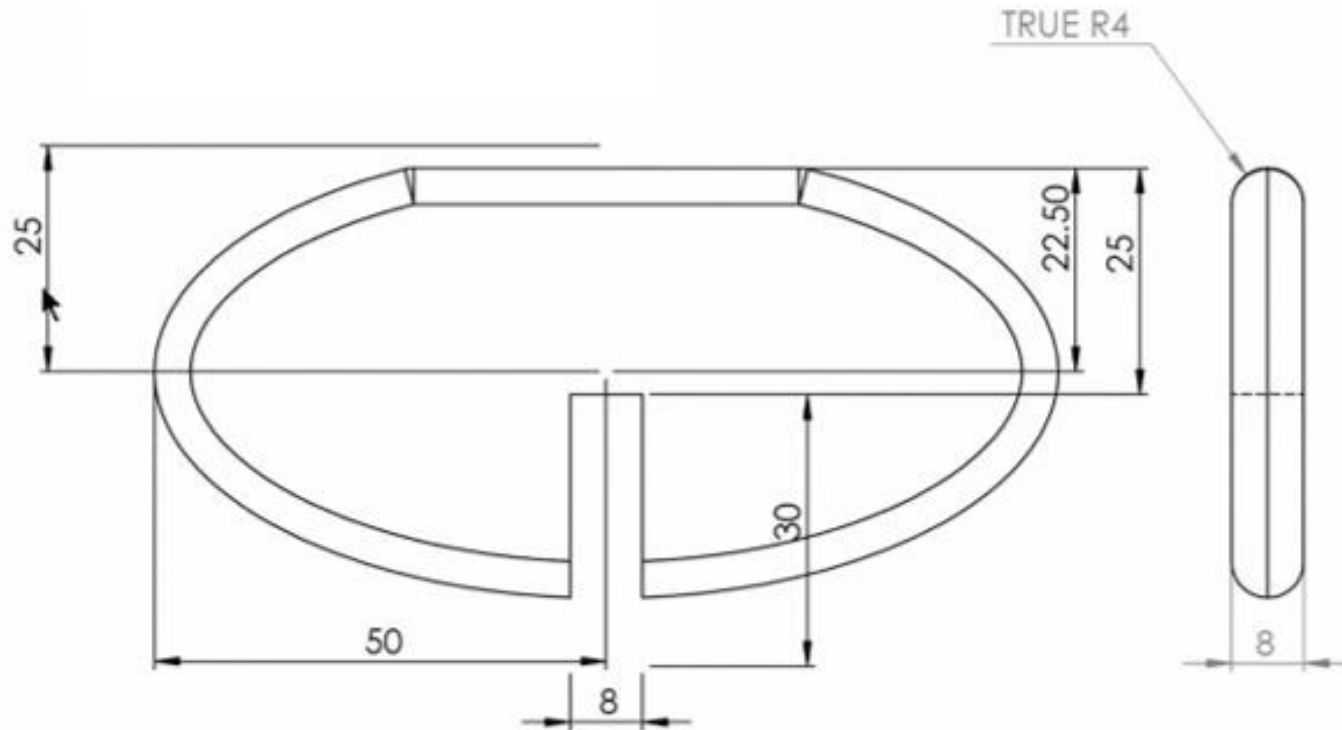
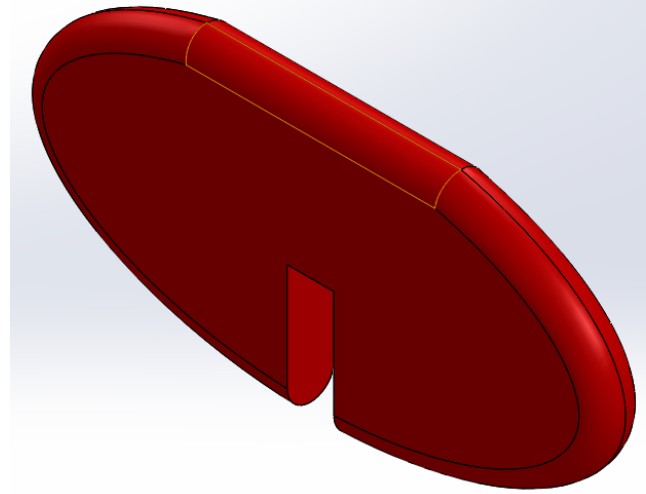


15-Horizontal tail

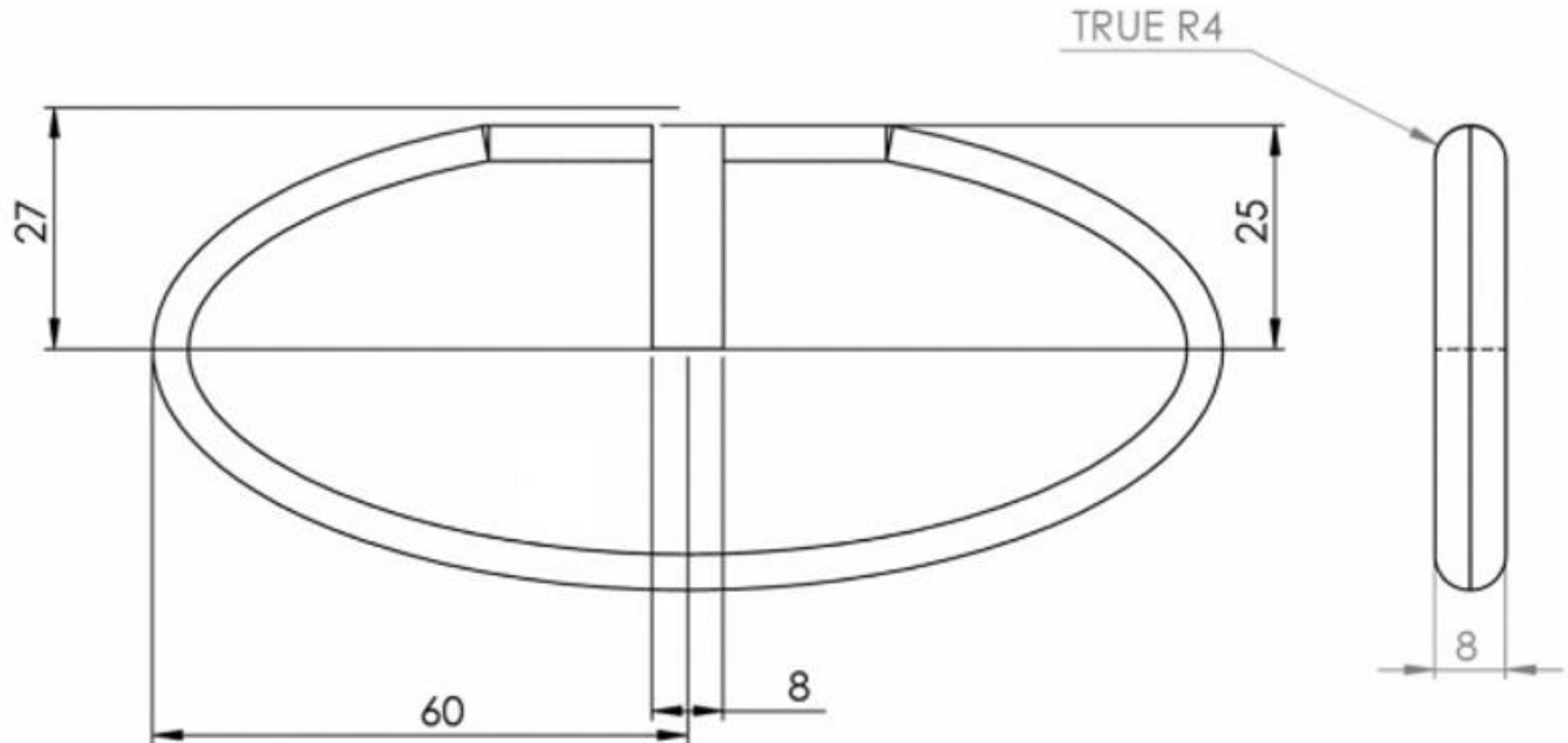
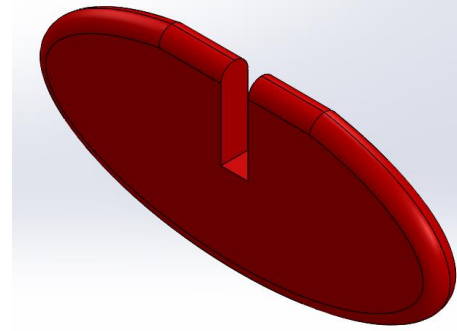


16-Landing gear

■ 作業14-Vertical tail



■ 作業15-Horizontal tail



■ 作業16-Landing gear

