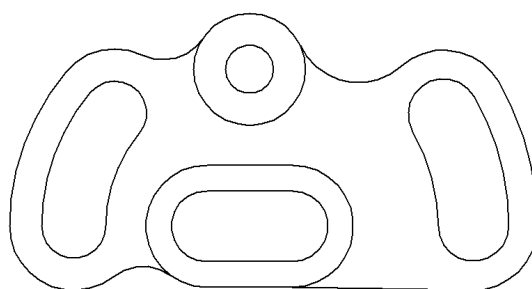




5

Actividad

Abocetado 2D



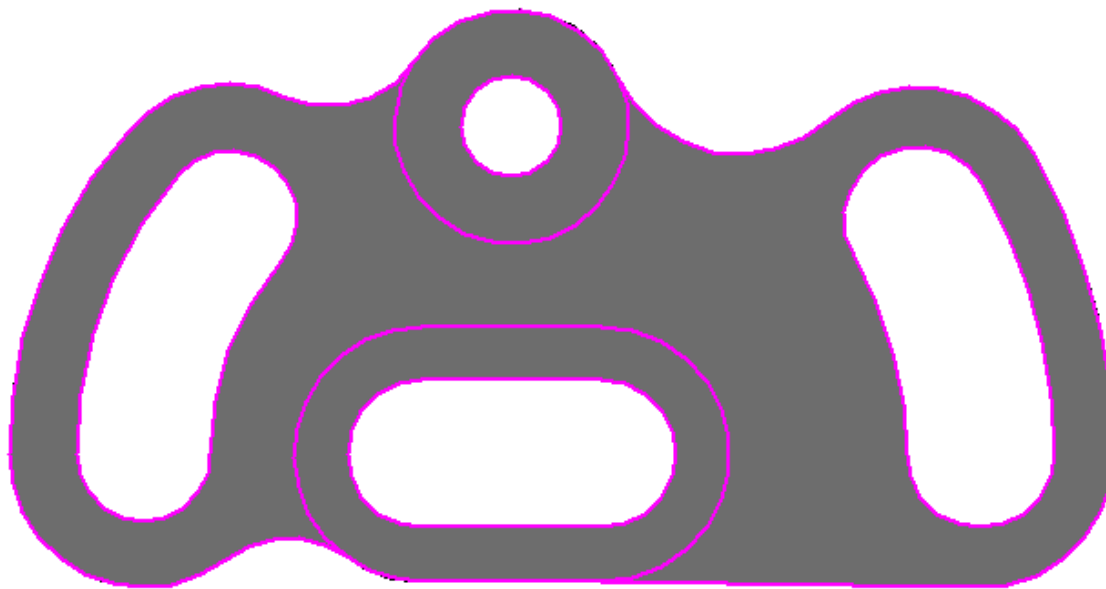
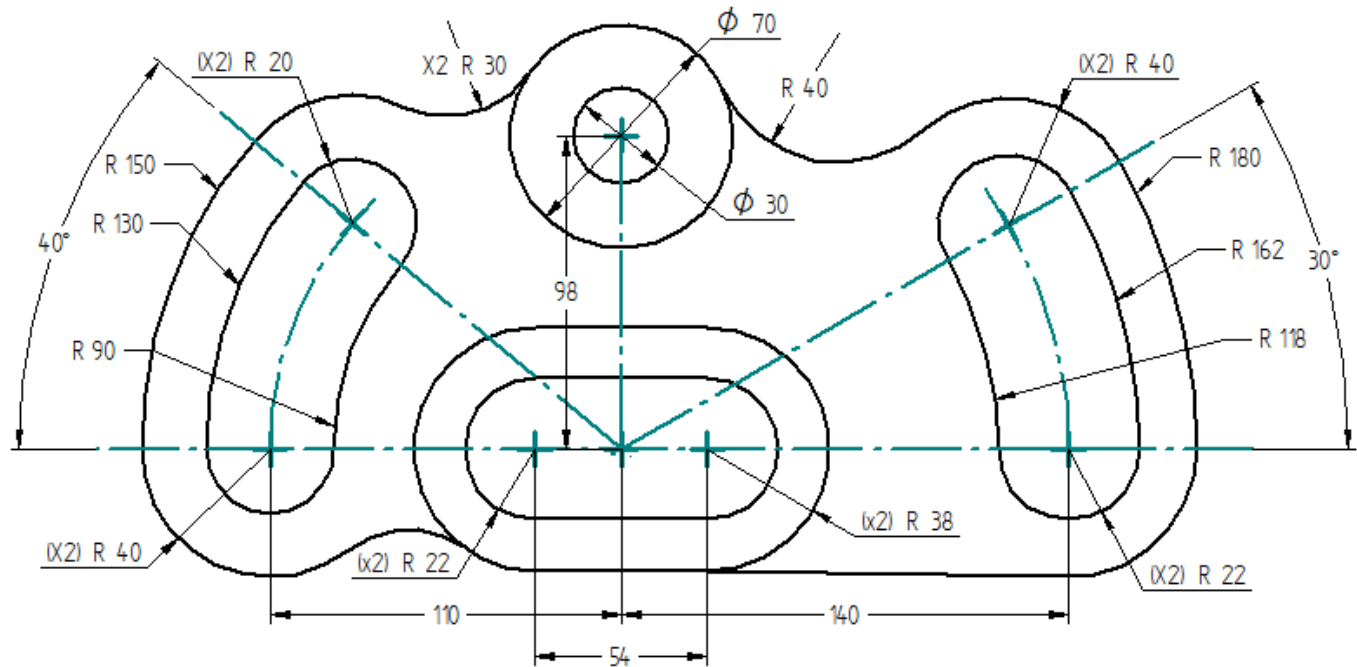
SIEMENS | Fundación

Solid Edge

fundacionsiemens.com.ar

Plano de trabajo

Realizar el siguiente boceto y calcular el área de la región sombreada.




REGIÓN SOMBREADA

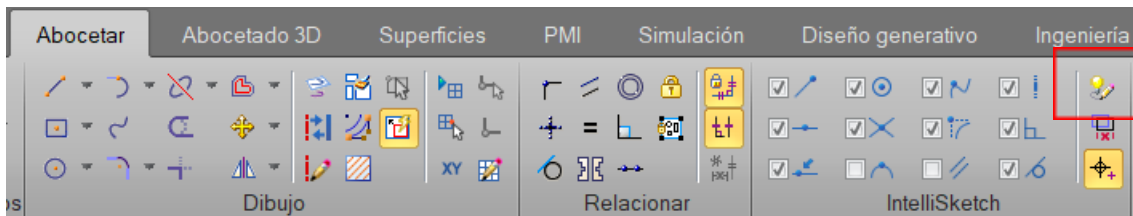
ÁREA = ?

- A) 31151
- B) 31152
- C) 31155
- D) 31231

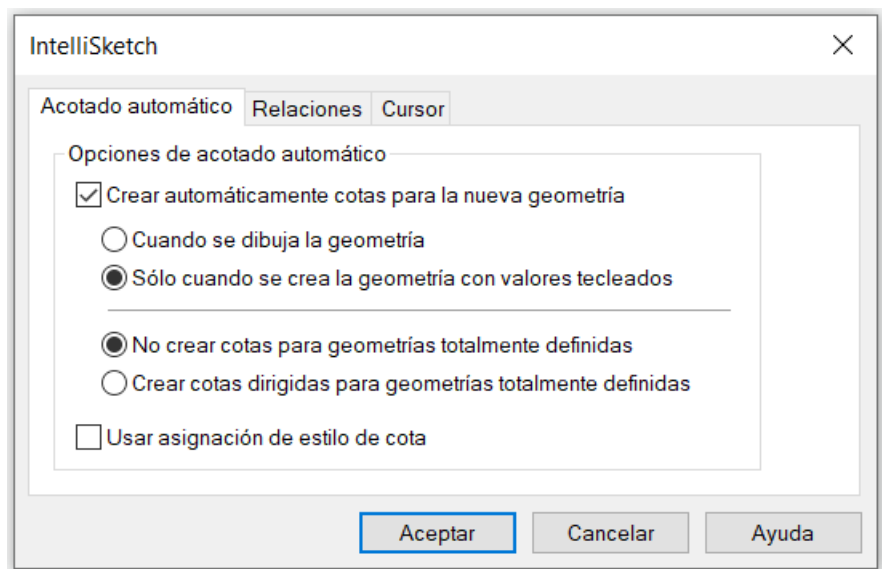
Notas

Configuración de acotado automático en las opciones de IntelliSketch.

1. Ir a la pestaña **Abocetar** y, dentro de **IntelliSketch**, hacer clic en **Opciones de IntelliSketch**, como vemos en la imagen. 




2. Marcar las tres casillas como vemos en la siguiente imagen.

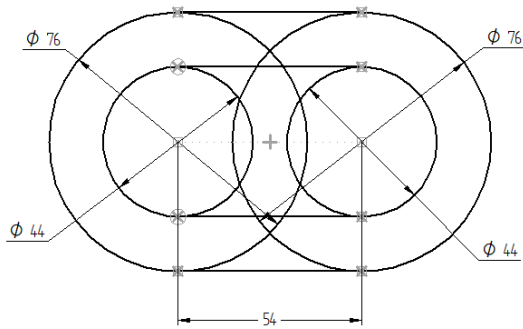
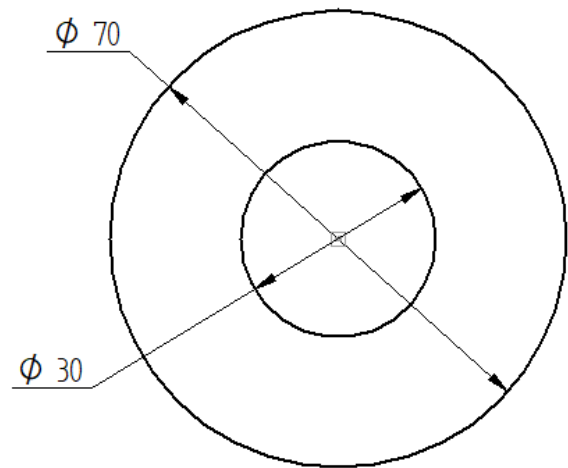
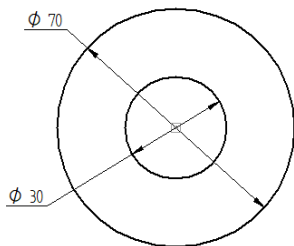


3. Hacer clic en **Aceptar** para guardar los cambios realizados.



Instrucciones


Paso 1:

En la pestaña **Abocetar** → **Dibujo**, elegir el comando **Círculo según centro** , trazar las siguientes dos circunferencias partiendo desde el mismo origen, con sus respectivas dimensiones.




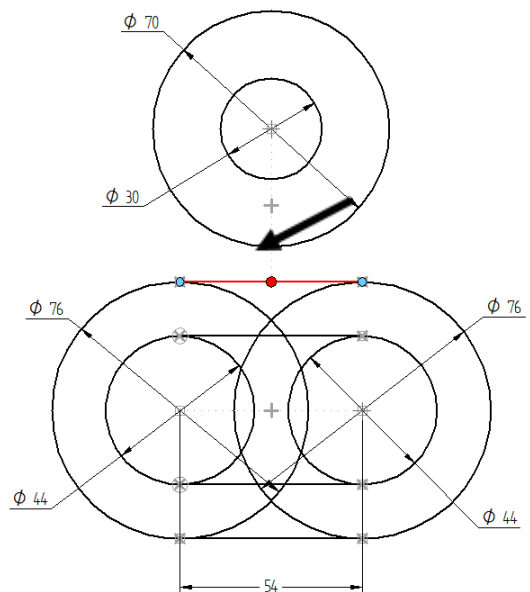
Paso 2:

Usar los comandos **Círculo según centro**  y **Línea** , y comenzar a dibujar el siguiente boceto con sus respectivas dimensiones.

Aplicar una **Relación concéntrica**  entre las circunferencias para evitar que cambien su posición.

Paso 3:

En la pestaña **Abocetar** → **Relaciones**, elegir el comando **Horizontal/Vertical** . Hacer clic en los siguientes dos puntos para aplicar la relación, con el fin de alinear el segundo boceto previamente trazado.



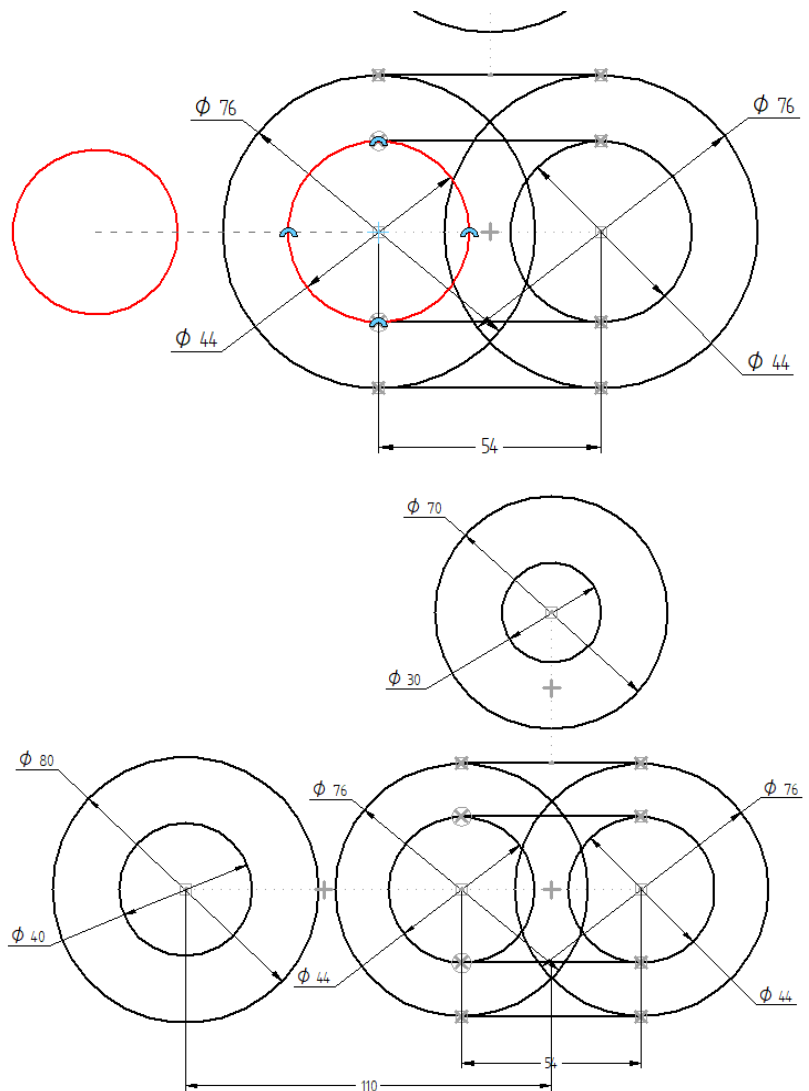
Paso 4:

Usar el comando




Círculo según centro 

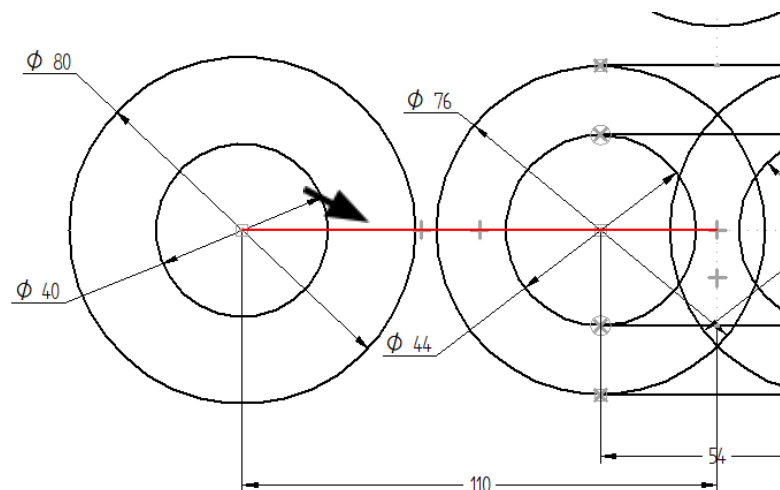
y trazar las siguientes dos circunferencias con diámetros de 40 mm y 80 mm.

Para que las circunferencias estén alineadas con el boceto anterior, colocar el cursor en el punto central de la circunferencia. En la pantalla aparecerán unas líneas punteadas. Con esto, Solid Edge interpreta que ese boceto está alineado de forma horizontal.


**Paso 5:**

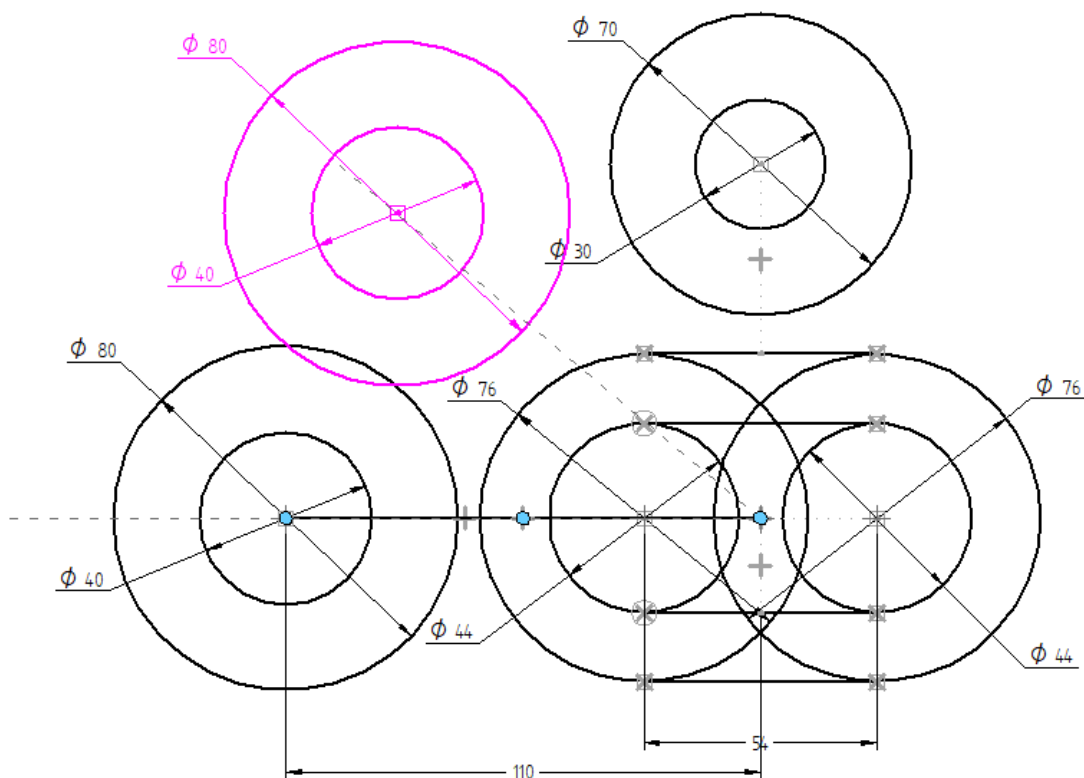
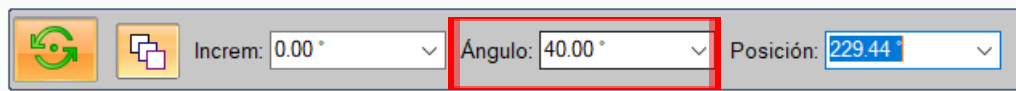
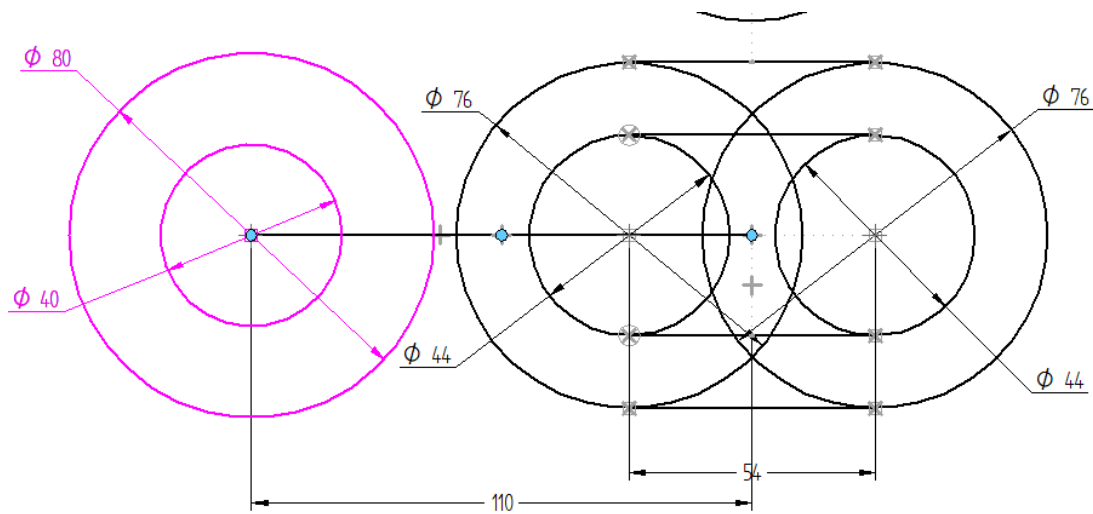
En la pestaña

Abocetar → **Dibujo**, elegir el comando **Rotar** , que se encuentra junto con el comando **Mover** . Antes de usar el comando **Rotar** , trazar la siguiente línea de forma horizontal y usarla como referencia.

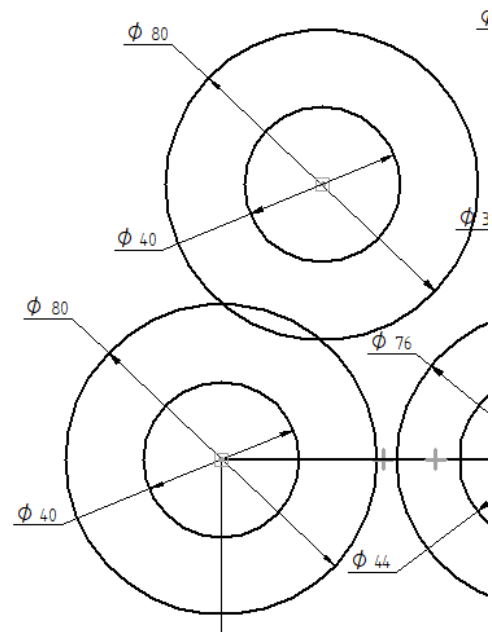


Paso 6:


Una vez dibujado el elemento anterior, usar el comando **Rotar** . Seleccionar el boceto que se muestra en la imagen, hacer clic en el siguiente punto inicial y luego en el punto central de la circunferencia, para empezar a rotar el boceto. En la barra de herramientas, en la sección “Ángulo”, escribir 40°.



Acotar las circunferencias rotadas,
para evitar que sufran cambios.

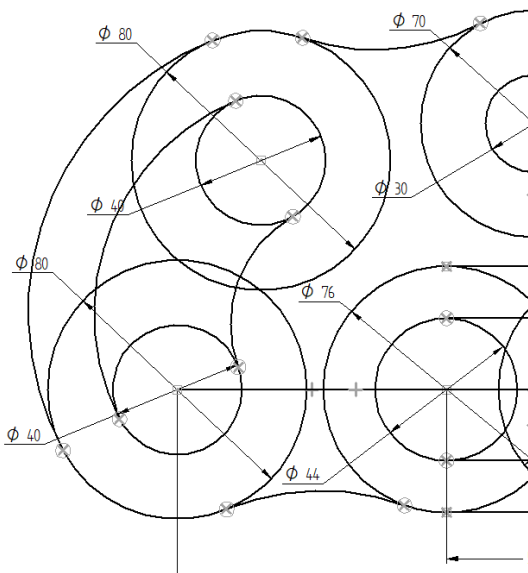



Paso 7:

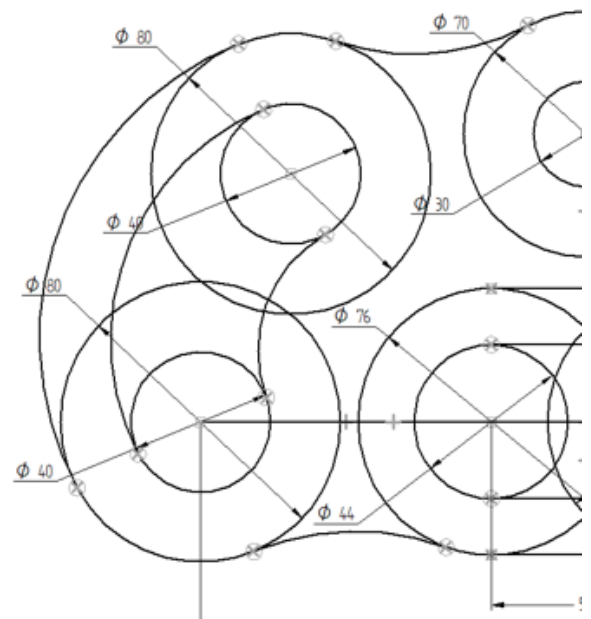
En la pestaña **Inicio** → **Dibujo**, elegir el comando **Arco por tres puntos** , colocar los siguientes arcos como vemos en la figura.

Nota:


Al hacer los arcos, es importante tener cuidado de que no se generen alineamientos entre las otras regiones del boceto.

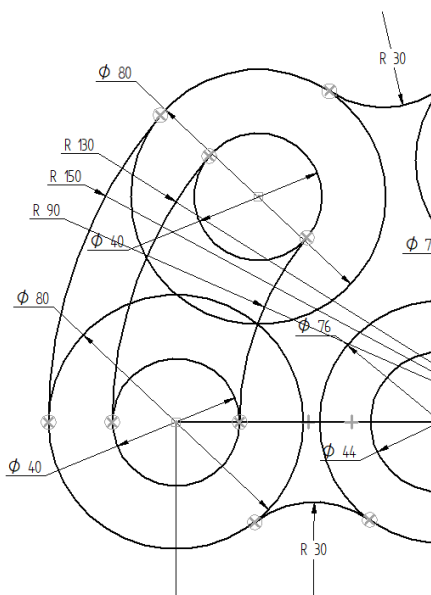


En la pestaña **Inicio** → **Relación**, elegir el comando **Tangente**  y aplicar una relación tangencial. Seleccionar primero el arco y luego la circunferencia.




Usar el comando **Smart Dimension**

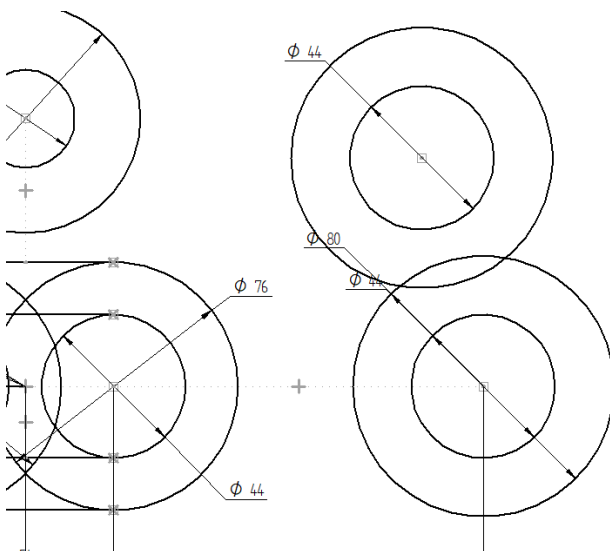
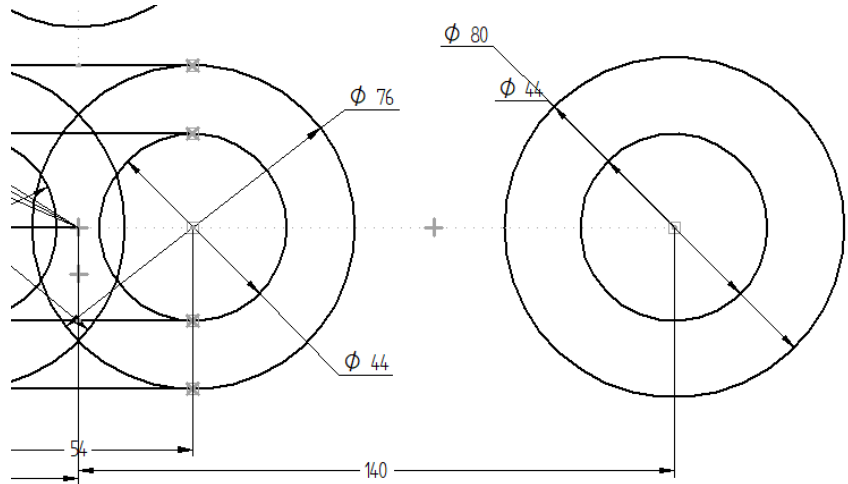
 para agregar el radio a los arcos previamente colocados.




Paso 8:



Para la sección opuesta del boceto, el procedimiento será el mismo que el realizado entre los pasos 4 y 7, pero aplicando las medidas correspondientes a cada parte del boceto.

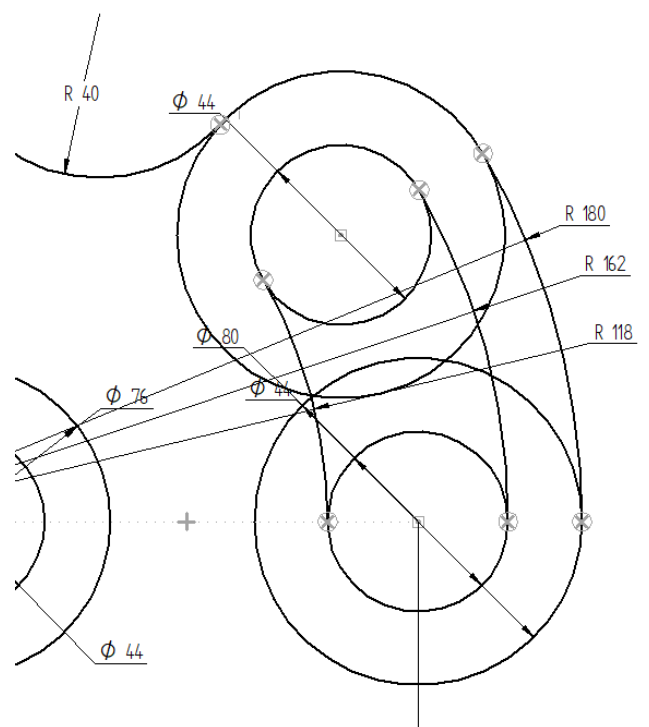
Usar nuevamente el comando **Círculo según centro** , trazar las siguientes dos circunferencias con sus respectivas dimensiones y una relación horizontal/vertical entre los puntos centrales de las circunferencias a una distancia de 140 mm.




Usar el comando **Rotar** , y en la barra de herramientas, en la sección "Ángulo", escribir 30°.

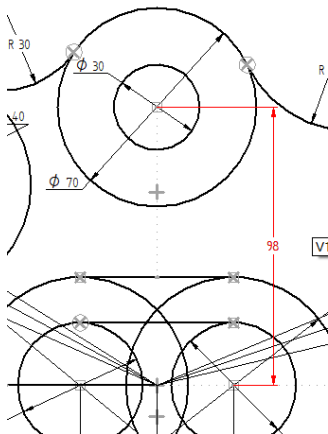
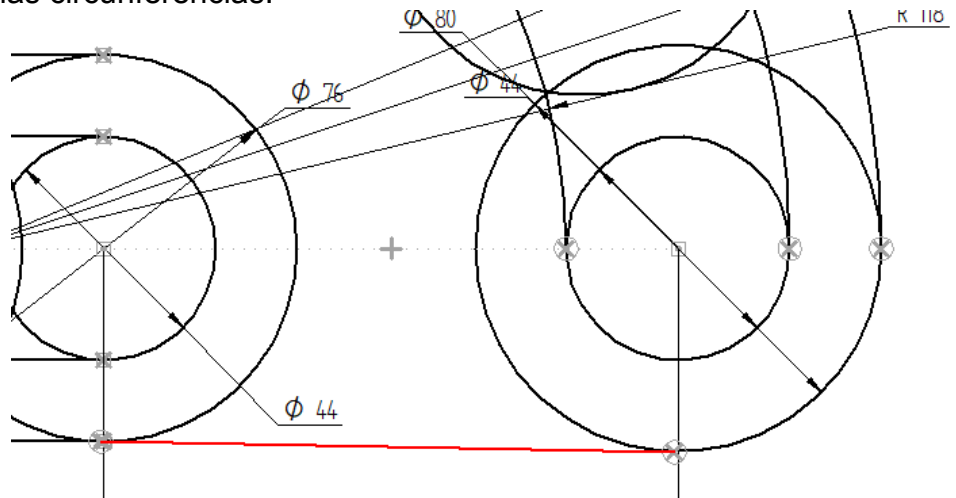
Tomar como referencia el punto de la línea de 10 mm para el giro de la circunferencia.

Usar el comando **Arco por tres puntos** , para colocar los siguientes arcos. Aplicar una relación tangencial entre los arcos y las circunferencias. Asignar el radio con el comando **Smart Dimension** .




Paso 9:

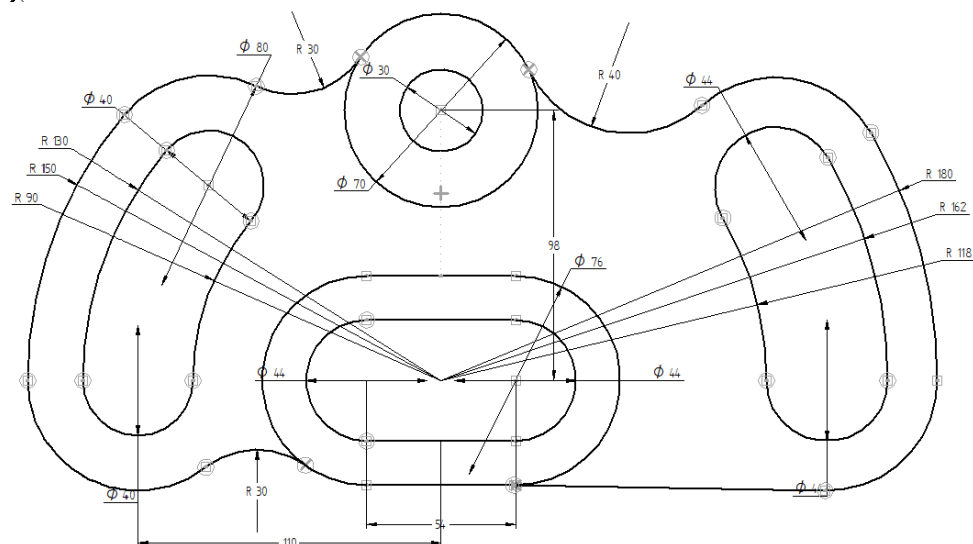
Usar el comando **Línea**  para cerrar el boceto, creando una línea tangente entre los bordes de las circunferencias.

**Paso 10:**

Por último, acotar las circunferencias de la parte media a una distancia de 98 mm.

Paso 11:


Elegir el comando **Recortar**  y eliminar los siguientes elementos hasta que el boceto coincida con el del plano.

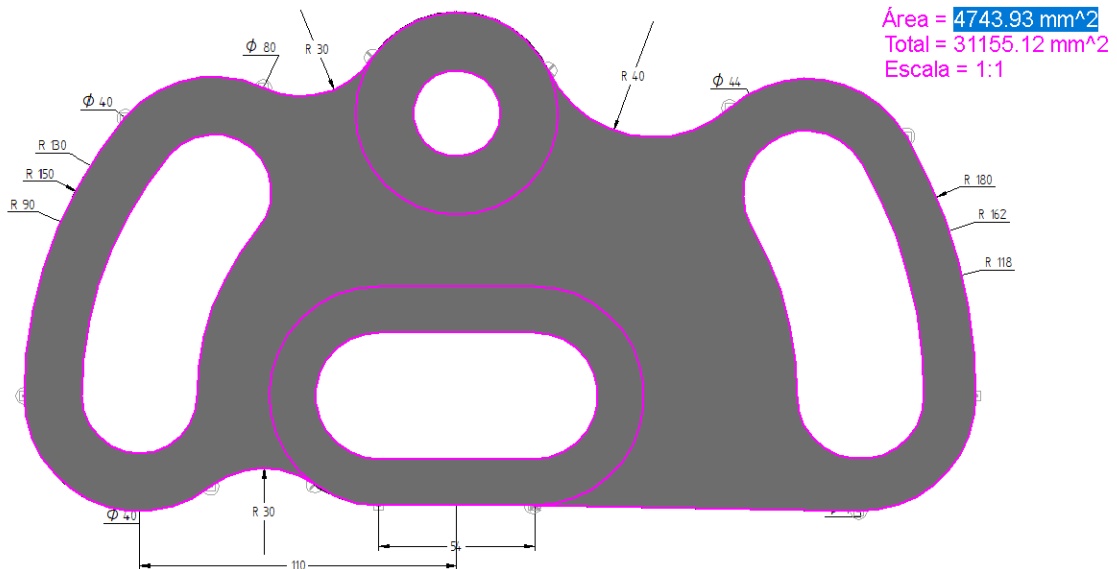
**Nota:**

Es importante revisar muy bien el boceto para asegurarnos de que no queden regiones pequeñas que puedan afectar el cálculo del área. No hay que preocuparse si algunas cotas desaparecen, esto sucede porque ciertas regiones que estaban creando esas cotas se quitaron al recortar, pero esto no afectará en sí al boceto. Si sufre cambios antes de recortar, revisar detenidamente las relaciones.

Paso 12:

Por último, dirigirse a la pestaña **Verificar** → **Evaluación** y elegir el comando

Área . Seleccionar las regiones requeridas para obtener el resultado de la actividad.



Área: 31.155,12 mm²

¡Listo! Este es el resultado de la actividad.

SIEMENS | Fundación

Todos los recursos educativos de Solid Edge que encontrarán en esta plataforma virtual son **LIBRES Y GRATUITOS**.

¡Las sugerencias siempre serán bienvenidas!
Recuerden que pueden escribirnos a:



fundacion.ar@siemens.com

Fundación Siemens Argentina
Julián Segundo Agüero 2830,
Vicente López, Buenos Aires, Argentina.