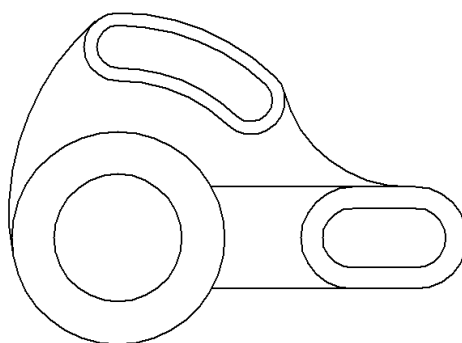




9

Actividad

Abocetado 2D



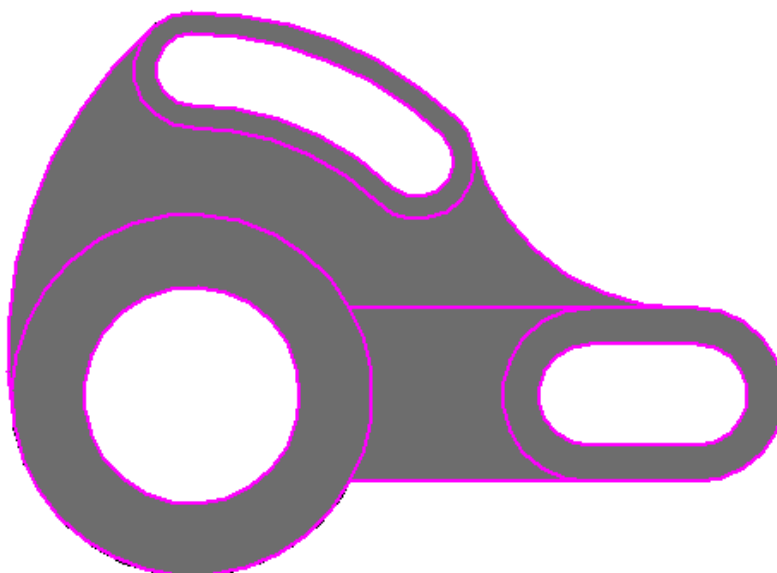
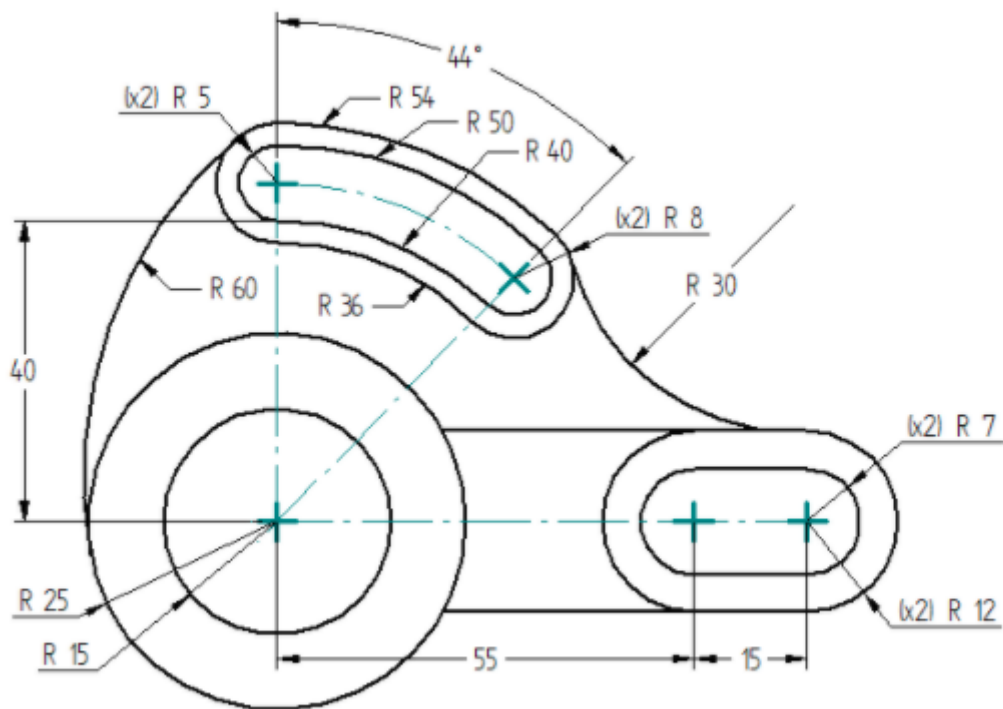
SIEMENS | Fundación

Solid Edge

fundacionsiemens.com.ar

Plano de trabajo

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




REGIÓN SOMBREADA

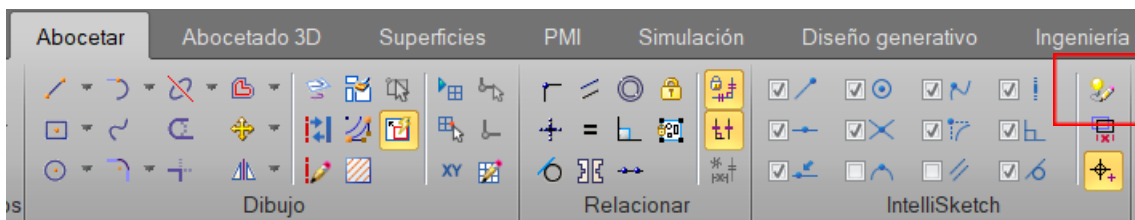
ÁREA = ?

- A) 3685
- B) 3694
- C) 3695
- D) 3690

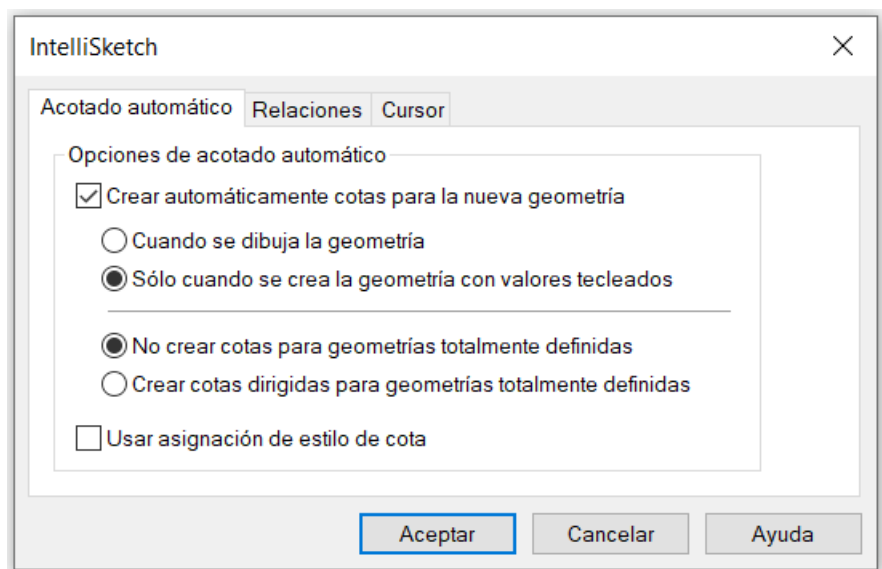
Notas

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.

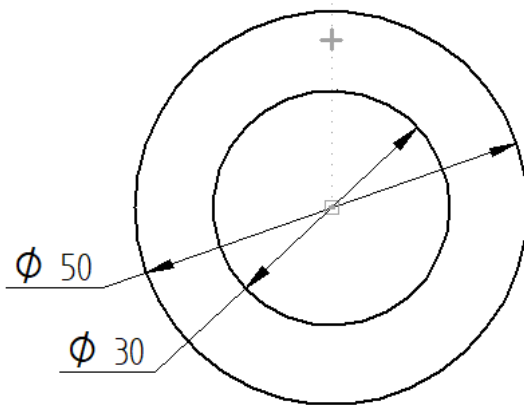
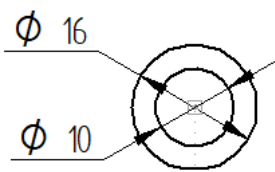
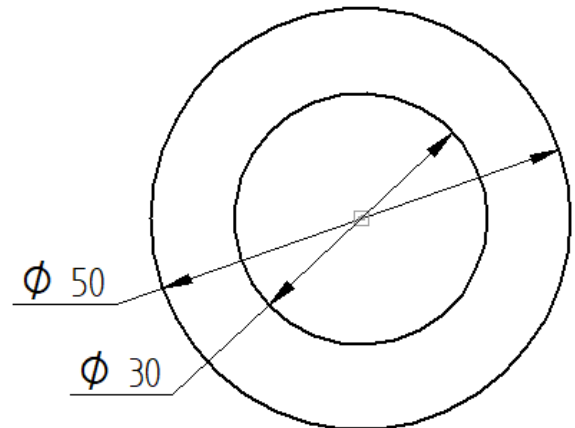


3. Hacer clic en **Aceptar** para guardar los cambios realizados.


Instrucciones

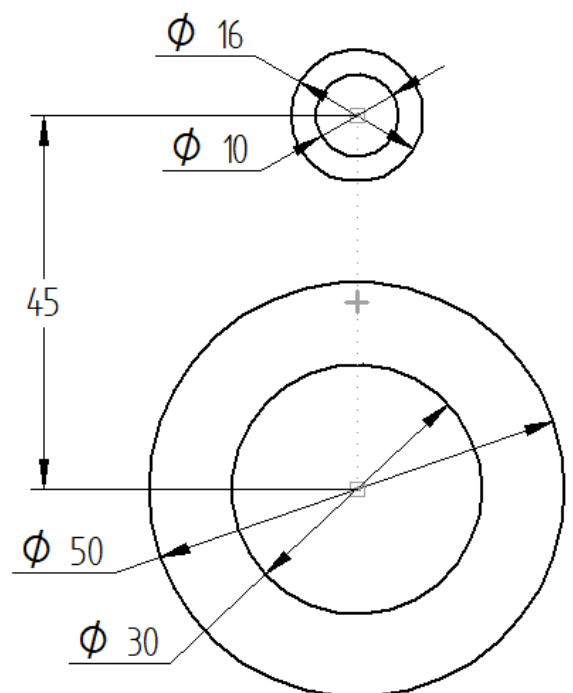
Paso 1:

Para comenzar a realizar el boceto, seleccionar el comando **Círculo según centro**  y trazar dos círculos con diámetros de 30 mm y 50 mm, partiendo desde el mismo origen.




Paso 2:




Con el comando **Círculo según centro**  activo, trazar dos círculos de 16 mm y 10 mm de manera que queden alineados con el origen hacia arriba.



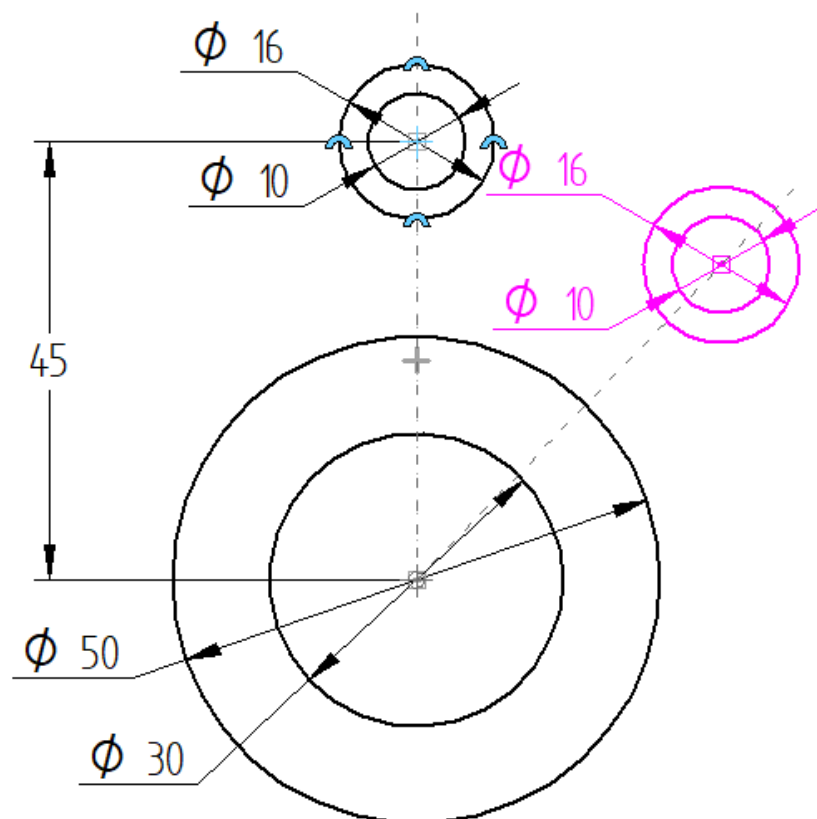
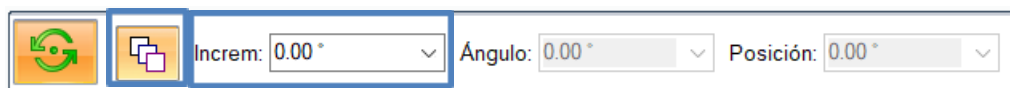
Paso 3:


Seleccionar **Smart Dimension**  para acotar los círculos de centro a centro con distancia de 45 mm.

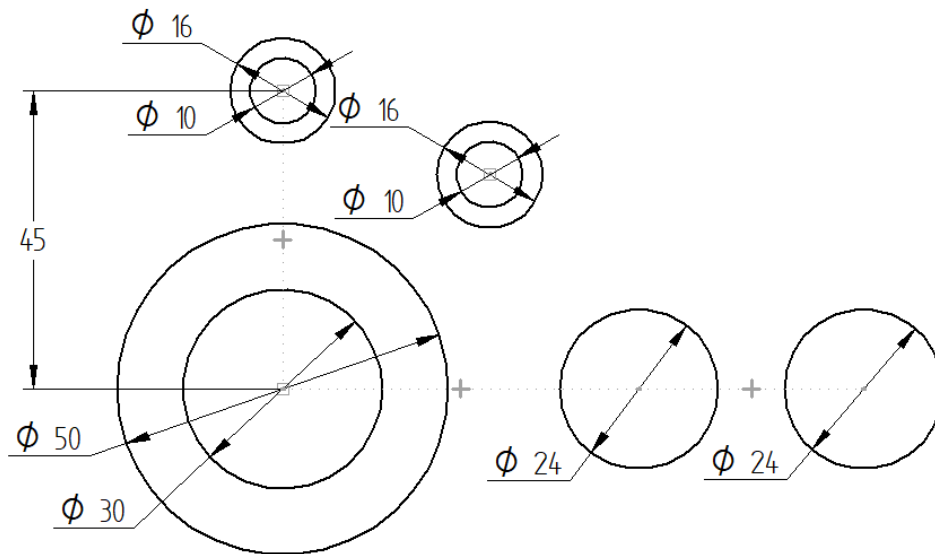
Paso 4:

Con el comando **Rotar**  (ubicado en el comando **Mover** ), seleccionar ambos círculos (antes de acotar el incremento, verificar que en la barra de herramientas esté seleccionado **Copiar** ).


En la barra de herramientas, en la sección de "Incrementos", colocar 44°. Para generar la rotación, nos pide un punto de rotación. En este caso, será el origen, y el segundo punto, el centro de ambas circunferencias a mover. Colocar el círculo en el lado derecho de la pantalla.

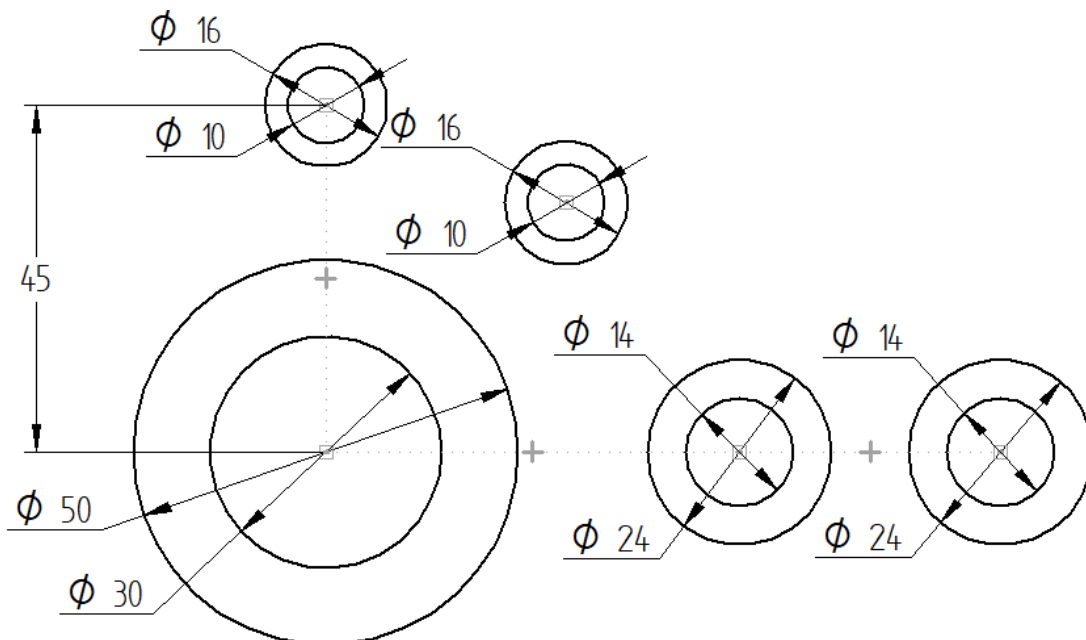


Paso 5: Seleccionar nuevamente el comando **Círculo según centro**  y trazar dos círculos de 24 mm alineados con el eje x.




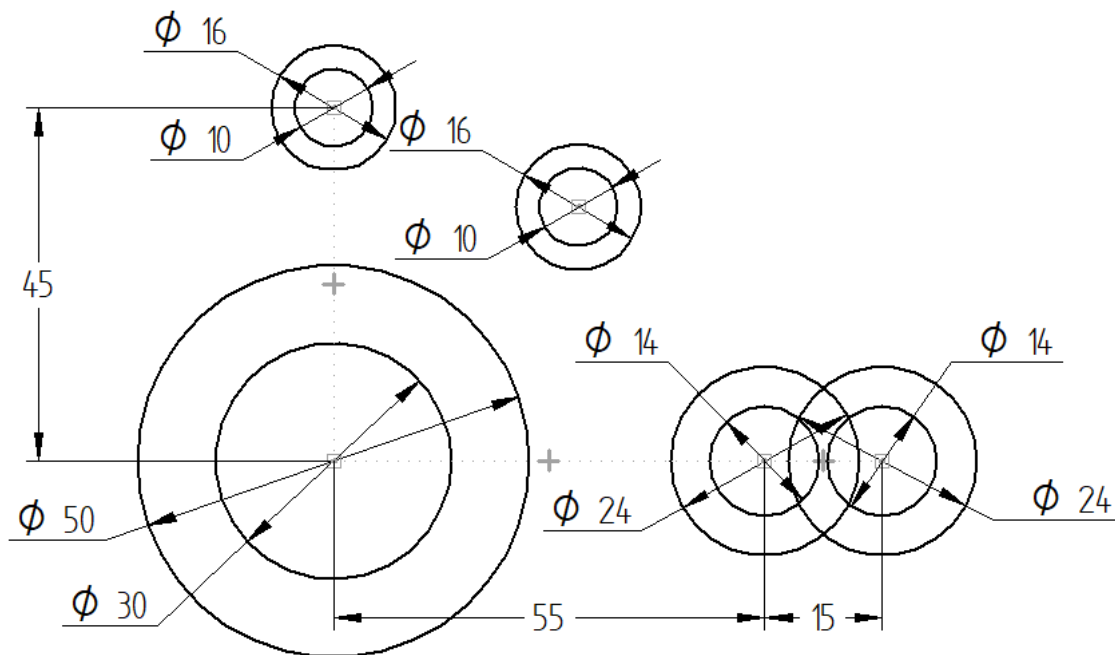
Paso 6:


Con el comando **Círculo según centro**  activo, trazar dos círculos concéntricos con las dos circunferencias trazadas en el paso anterior, ambos círculos con diámetro de 14 mm.

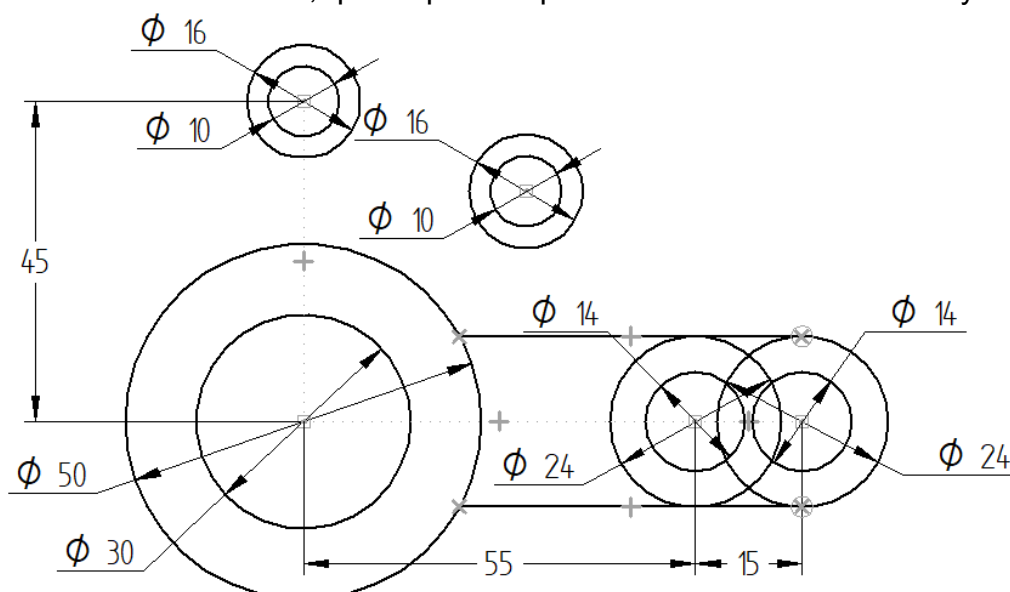


Paso 7:


Seleccionar **Smart Dimension**  para acotar la distancia de los círculos. El primer círculo está ubicado a 55 mm del origen, y de centro a centro de ambas circunferencias hay 15 mm.

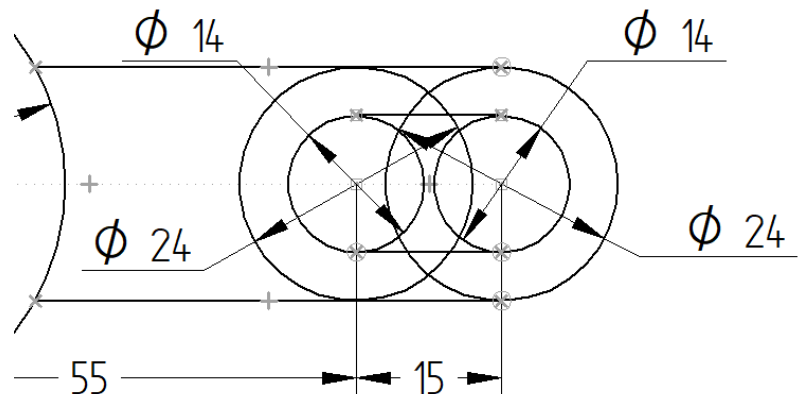
**Paso 8:**

Seleccionar el comando **Línea**  y trazar dos líneas tangentes con las dos circunferencias externas, que toquen un punto de la circunferencia mayor.




Paso 9:

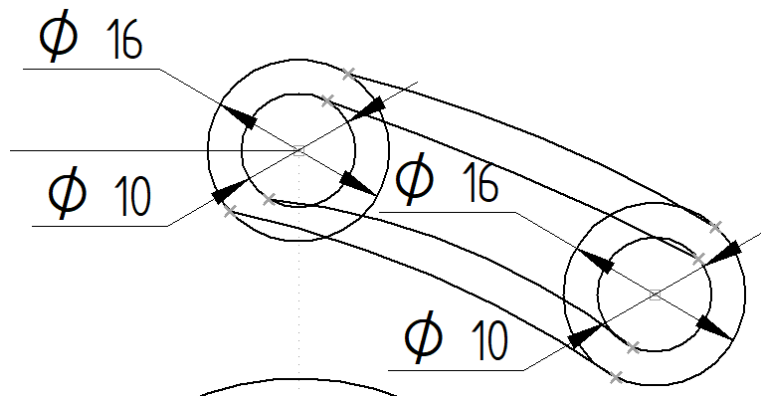
A continuación, con el comando **Línea**  activo, trazar dos líneas tangentes con las circunferencias internas de ambos círculos.

**Paso 10:**

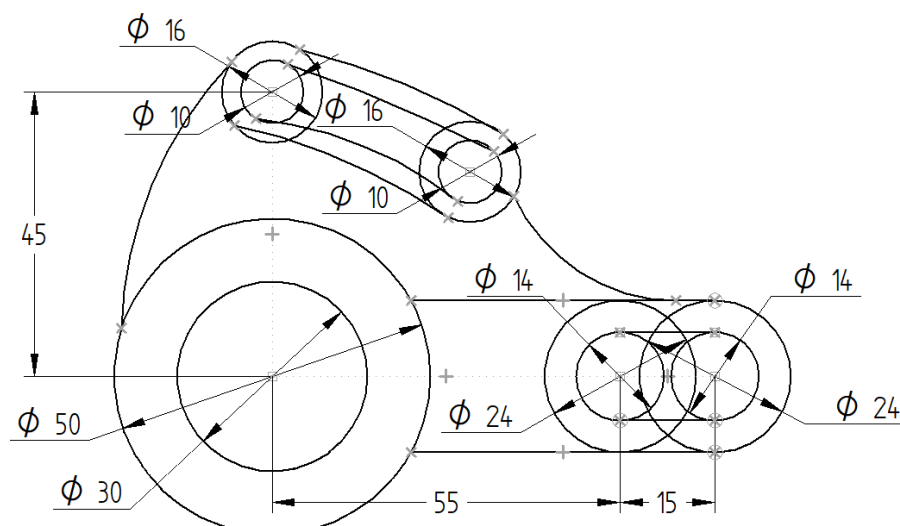
Seleccionar el comando

Arco por tres puntos 


(ubicado en **Arco tangente** ), colocar cuatro arcos en los círculos superiores (para colocar los arcos, seleccionar un punto de la circunferencia, el segundo punto se ubica en la segunda circunferencia y como punto final se debe abrir el arco para después acotar).

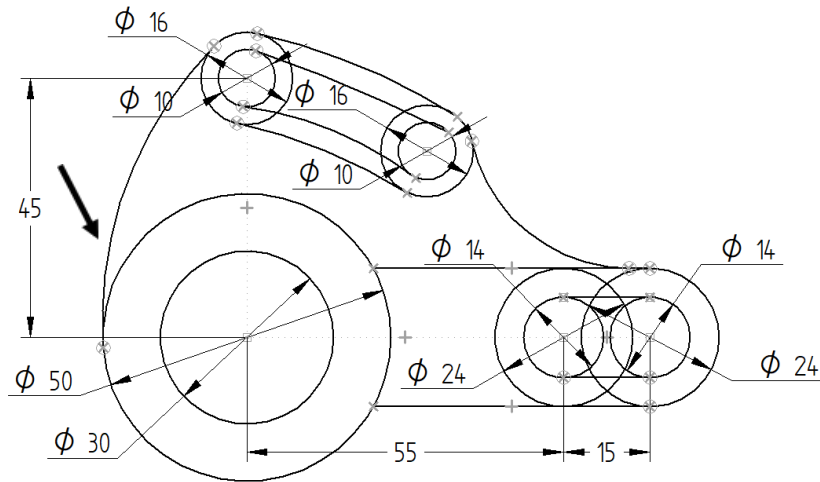


Con el comando **Arco por tres puntos**  activo, generar los dos arcos faltantes, como vemos en la figura.



Paso 11:

Seleccionar el comando **Tangente**  y relacionar cada curva con cada circunferencia y línea, respectivamente.

**Nota:**

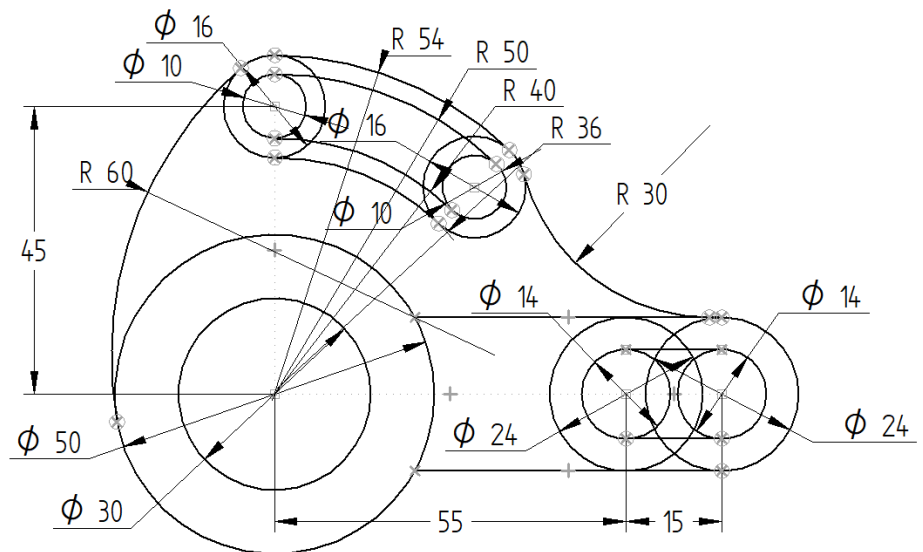
Para relacionar las curvas, es necesario primero seleccionar la curva, después seleccionar en dónde se quiere relacionar, para evitar algún conflicto o que se deforme la figura. Cuando quede relacionada la curva, se agregará un símbolo que señala que ya tiene la relación tangencial.

Paso 12:


Seleccionar

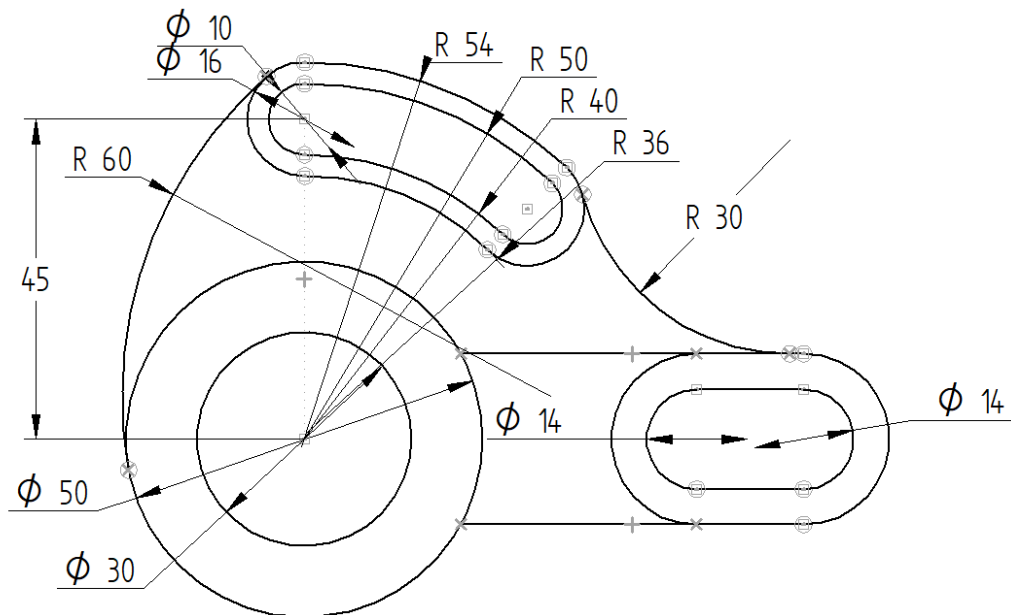
Smart Dimension 


y acotar cada arco con su valor correcto respectivo.

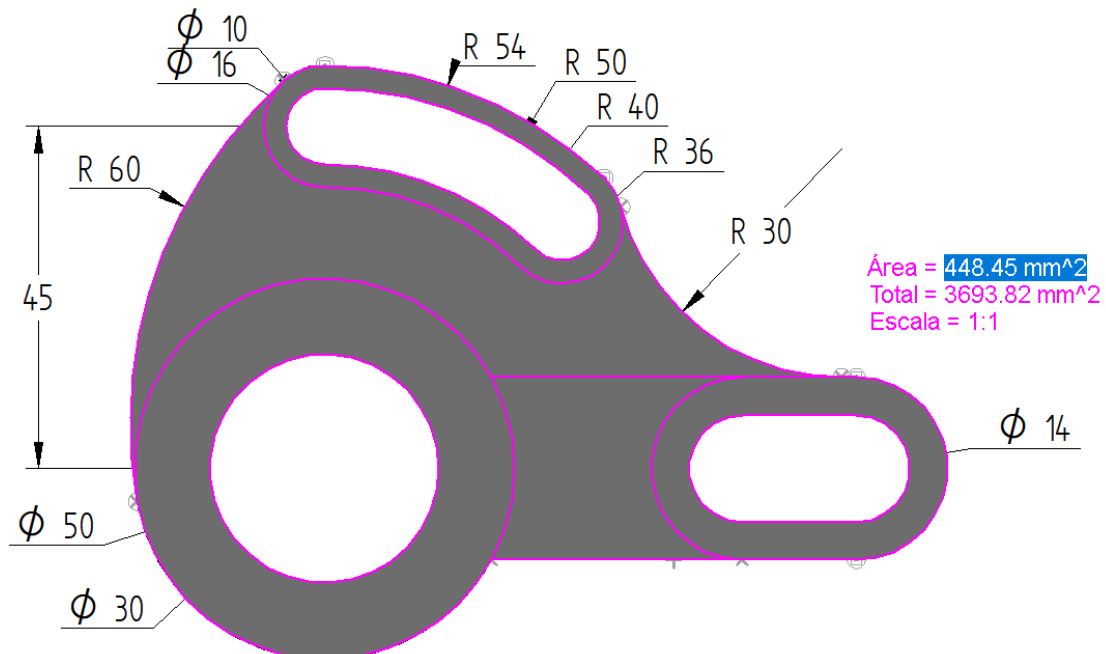


Paso 13:

Con el comando **Recortar** , borrar las líneas y curvas innecesarias en el boceto.

**Paso 14:**

Para calcular el área del boceto, seleccionar **Verificar** → **Evaluación**, elegir el comando **Área**  y marcar las regiones que pide el ejercicio.



Área: 3693.82 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.