



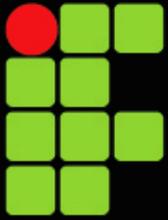
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
Campus Florianópolis
Departamento Acadêmico de Metal Mecânica

CAD10112 – Desenho Assistido por Computador

Aula 02 – Introdução aos Esboços

Exercícios de consolidação

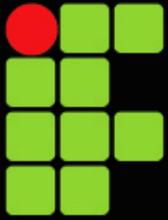
Prof. Henrique Cezar Pavanati



Aula 02 – Introdução aos esboços

TUTORIAIS EM VÍDEO

- Como iniciar o programa Solidworks ----- <https://youtu.be/kOggMjwp9lg>
- Como CRIAR e DEFINIR UM ESBOÇO ----- <https://youtu.be/n2u7DkwPrEU>
- Esboçando uma LINHA ----- <https://youtu.be/jDPZlgEU5Cw?t=4>
- Esboçando um RETÂNGULO ----- <https://youtu.be/jDPZlgEU5Cw?t=210>
- Esboçando um CÍRCULO ----- <https://youtu.be/jDPZlgEU5Cw?t=329>
- Esboçando um ARCO ----- <https://youtu.be/2ASGMOGCBCo?t=13>
- Esboçando um POLÍGONO ----- <https://youtu.be/2ASGMOGCBCo?t=266>
- Esboçando uma RANHURA ----- <https://youtu.be/2ASGMOGCBCo?t=416>
- Ferramenta FILETE ----- <https://youtu.be/Chf-r75mejY?t=4>
- Ferramenta CHANFRO ----- <https://youtu.be/Chf-r75mejY?t=498>
- Ferramenta OFFSET DE ENTIDADES ----- <https://youtu.be/Chf-r75mejY?t=701>
- Ferramenta ESPELHAR ----- <https://youtu.be/Chf-r75mejY?t=1105>
- Ferramenta PADRÃO LINEAR ----- <https://youtu.be/Chf-r75mejY?t=1283>
- Ferramenta PADRÃO CIRCULAR ----- <https://youtu.be/Chf-r75mejY?t=1738>
- Ferramenta APARAR ENTIDADES ----- <https://youtu.be/Chf-r75mejY?t=1865>
- Ferramenta CONVERTER ENTIDADES ----- <https://youtu.be/Chf-r75mejY?t=1962>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

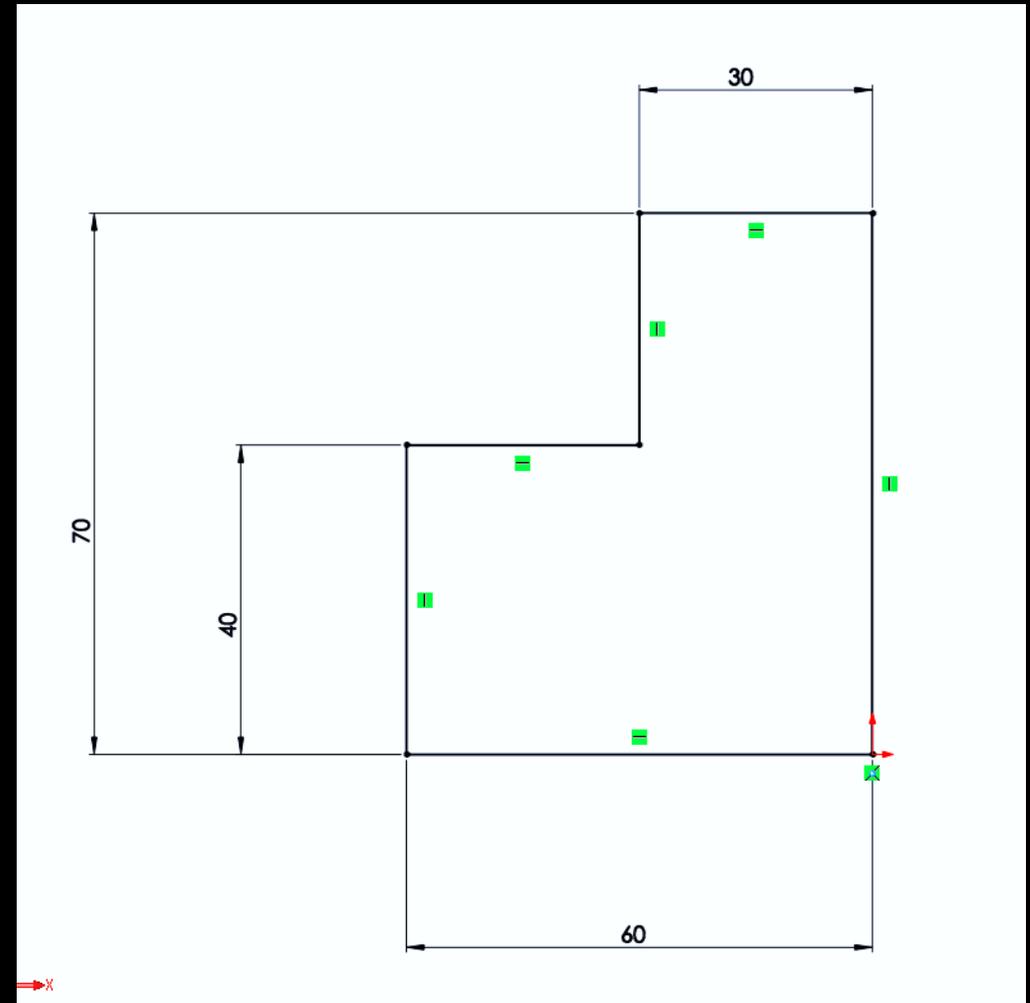
Esboço 01:

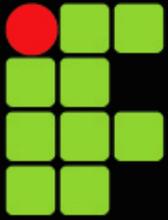
Dica:

1. Use a ferramenta: Linha;
2. Inicie pela origem e termine pela origem;
3. Dimensione os segmentos usando o recurso “dimensão inteligente”
4. Salve os esboços conforme seu nome “esboço01”

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=7>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

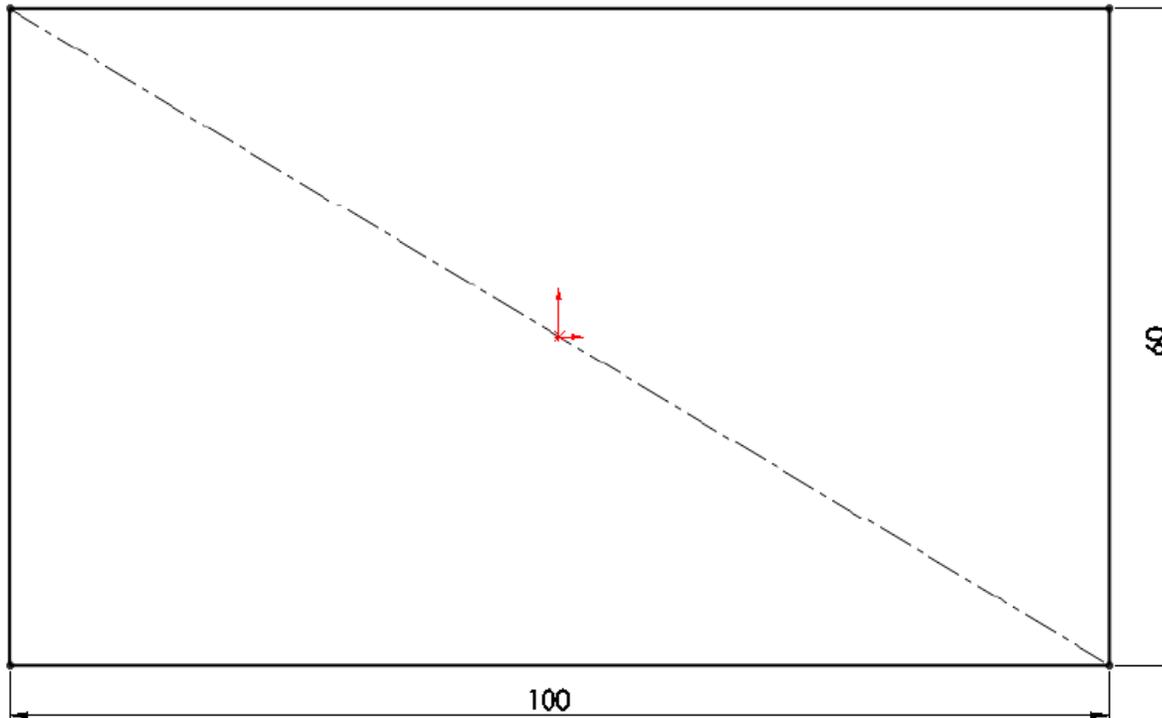
Esboço 02:

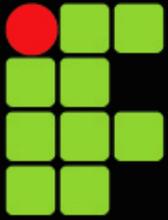
Dica:

1. Use a ferramenta: Linha de referência para desenhar a linha traço-ponto;

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=101>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

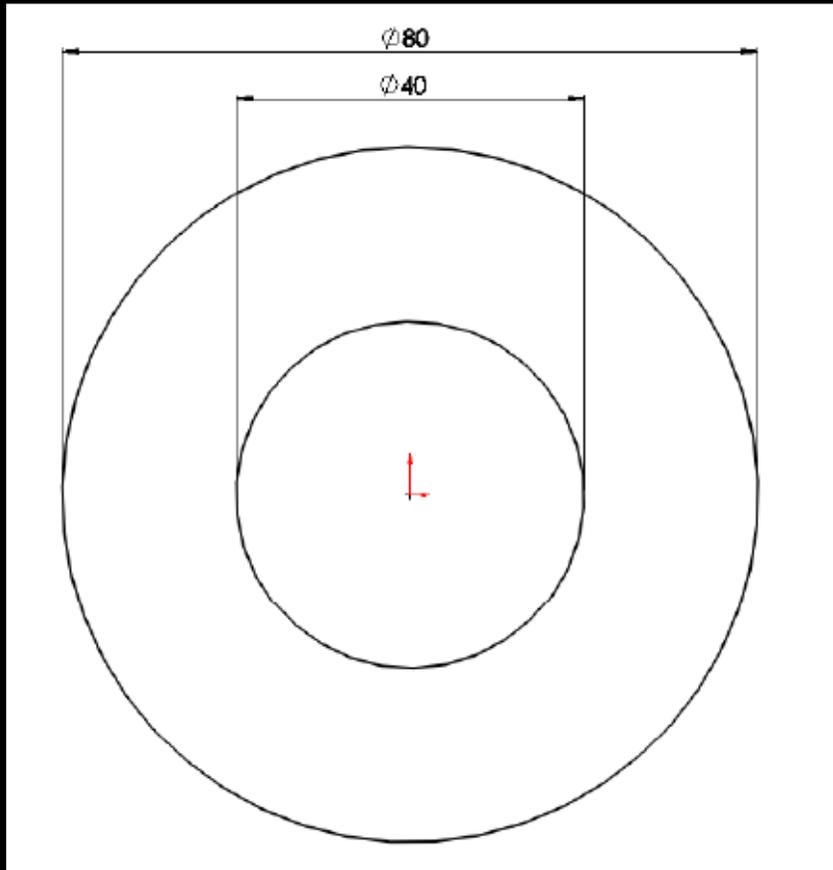
Esboço 03:

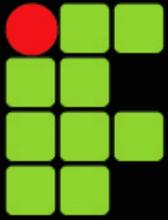
Dica:

1. Use a ferramenta: “Círculo” para os círculos.

Dificuldades? Veja o gabarito:

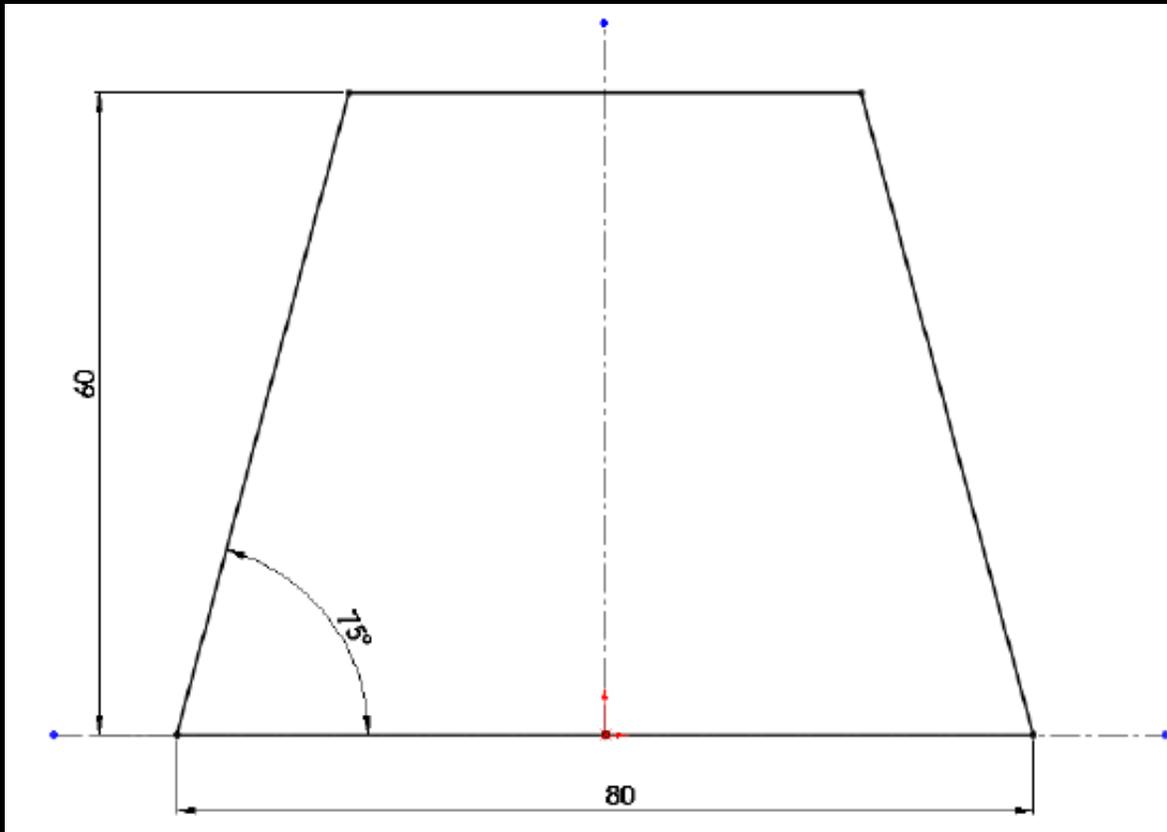
<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=191>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



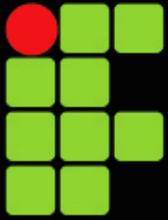
Esboço 04:

Dica:

1. Desenhe primeiro as linhas de referência;
2. Crie uma relação “coincidente” entre o ponto médio da linha inferior e a origem
3. Para dimensionar “Angulo” vá em “dimensão inteligente” e selecione as duas retas a medir
4. Para não precisar dimensionar ângulo entre as duas retas sem indicação de ângulo crie uma relação (do tipo “igual a”)

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=280>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

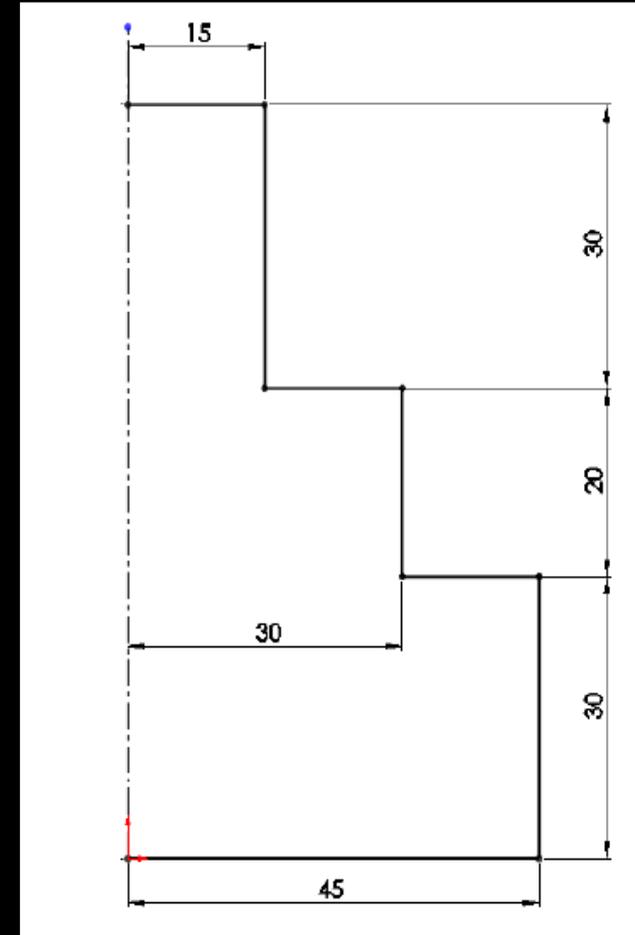
Esboço 05:

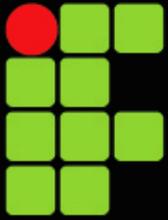
Dica:

1. Desenhe primeiro a linha de referência;
2. Desenhe as demais linhas
3. A dimensão de largura do escalonamento intermediário (30 mm) deve ser dado entre linhas

Dificuldades? Veja o gabarito:

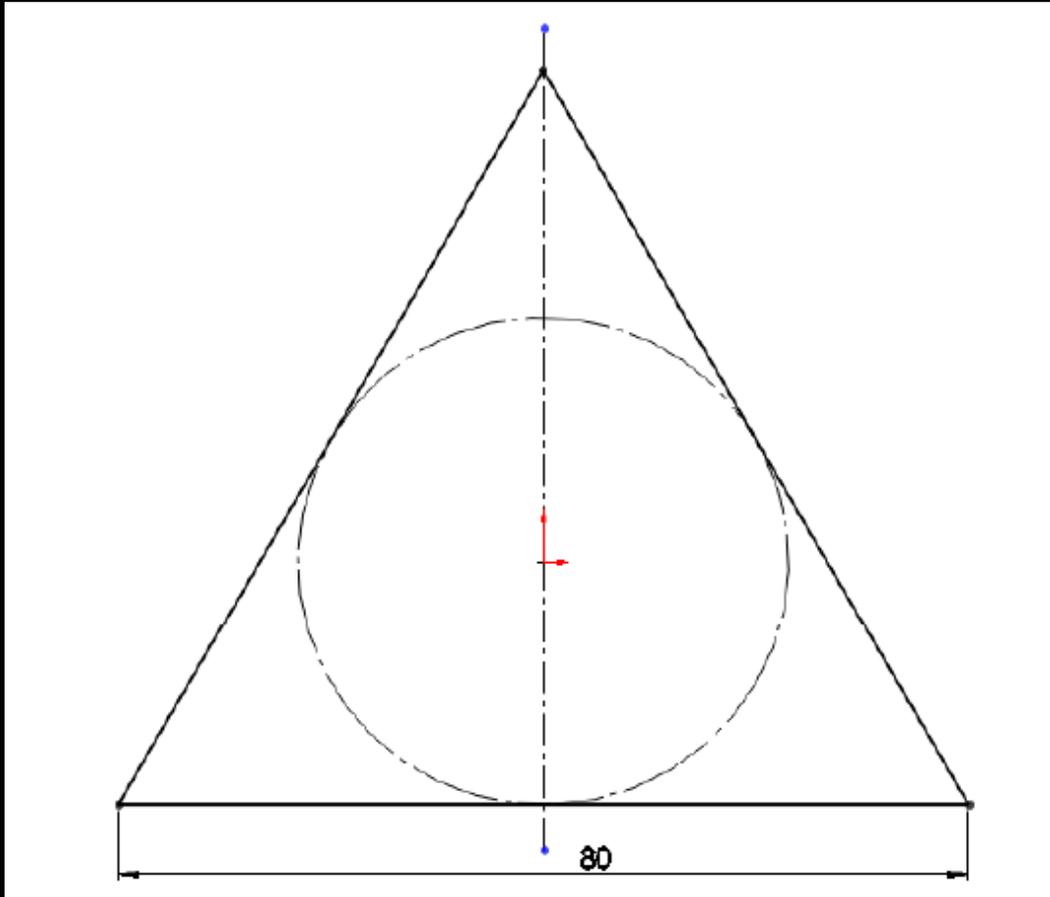
<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=464>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



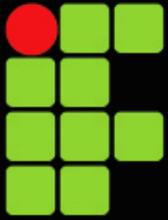
Esboço 06:

Dica:

1. Desenhe primeiro as linhas de referência, inclusive o círculo com centro na origem;
2. Desenhe o triângulo e crie relação de “tangente” entre o círculo e as retas

Dificuldades? Veja o gabarito:

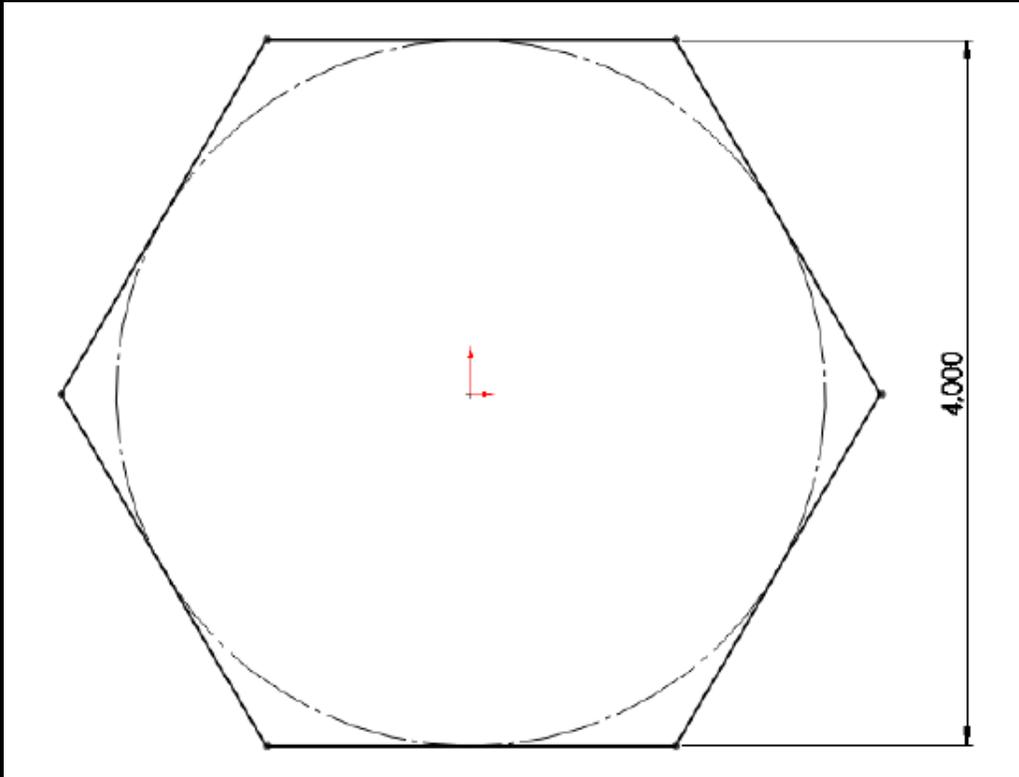
<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=580>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

Esboço 07:



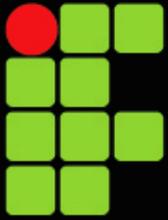
Dica:

1. Utilize a ferramenta “polígono” para criar o hexágono
2. Para alterar de mm para polegadas vá na barra inferior onde há “MMGS” e altere para “IPS”

Dificuldades? Veja o gabarito:

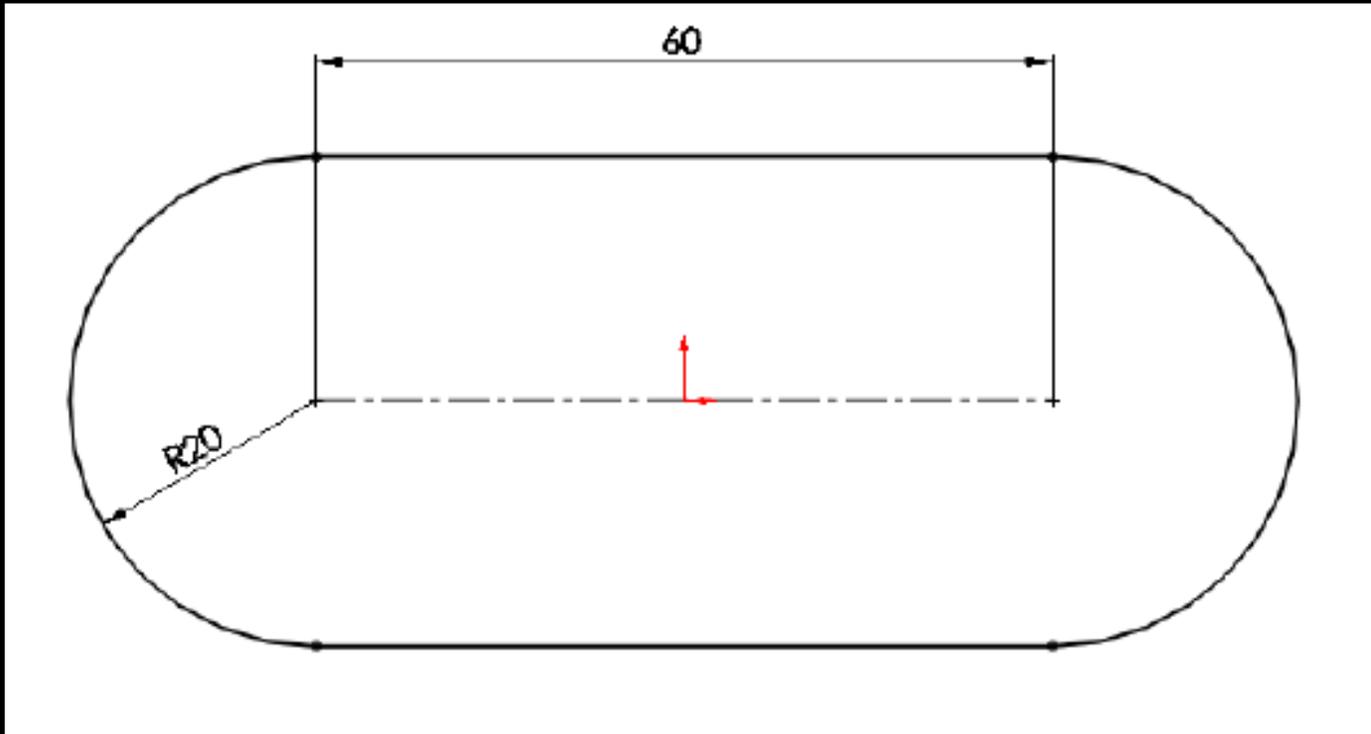
<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=858>

Dimensão em Polegadas



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



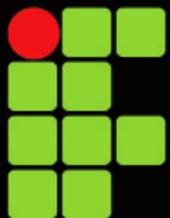
Esboço 08:

Dica:

1. Utilize a ferramenta “ranhura reta” para criar a geometria
2. Crie uma relação “coincidente” entre o ponto central da ranhura e a origem para posicionar

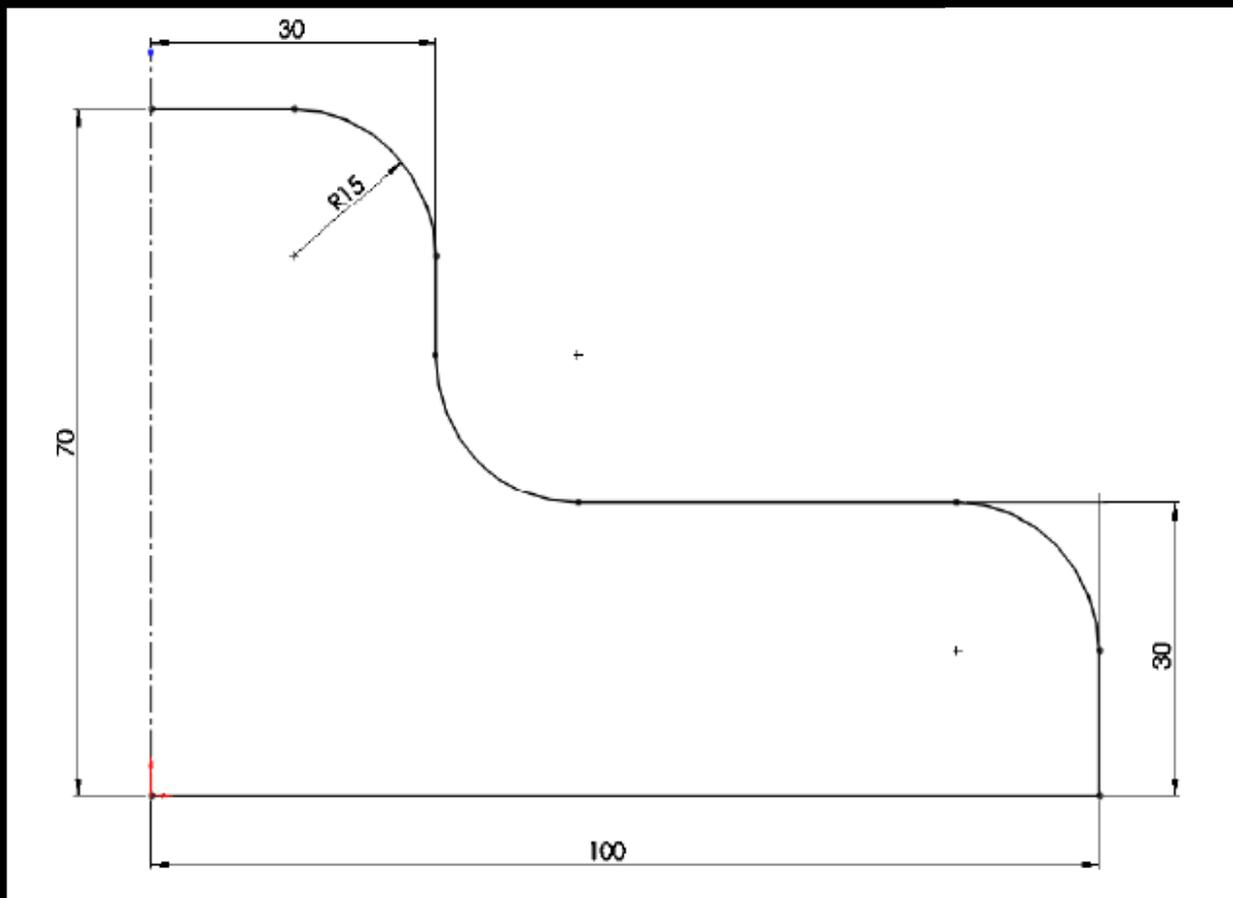
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=1029>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



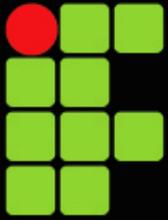
Esboço 09:

Dica:

1. Faça o desenho utilizando somente linhas retas
2. Em seguida faça as curvas utilizando a ferramenta "Filete" para arredondar os cantos

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=1148>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

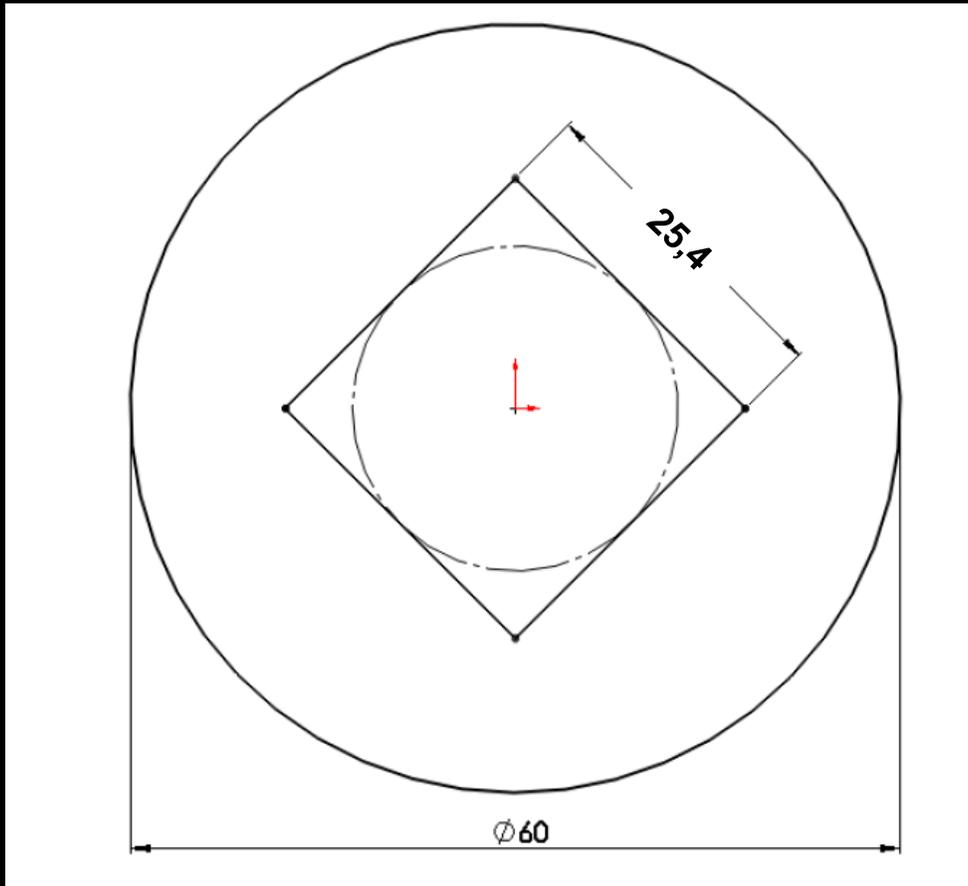
Esboço 10:

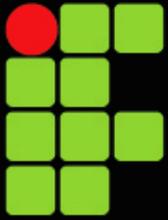
Dica:

1. Utilize a ferramenta “polígono” para fazer o quadrado

Dificuldades? Veja o gabarito:

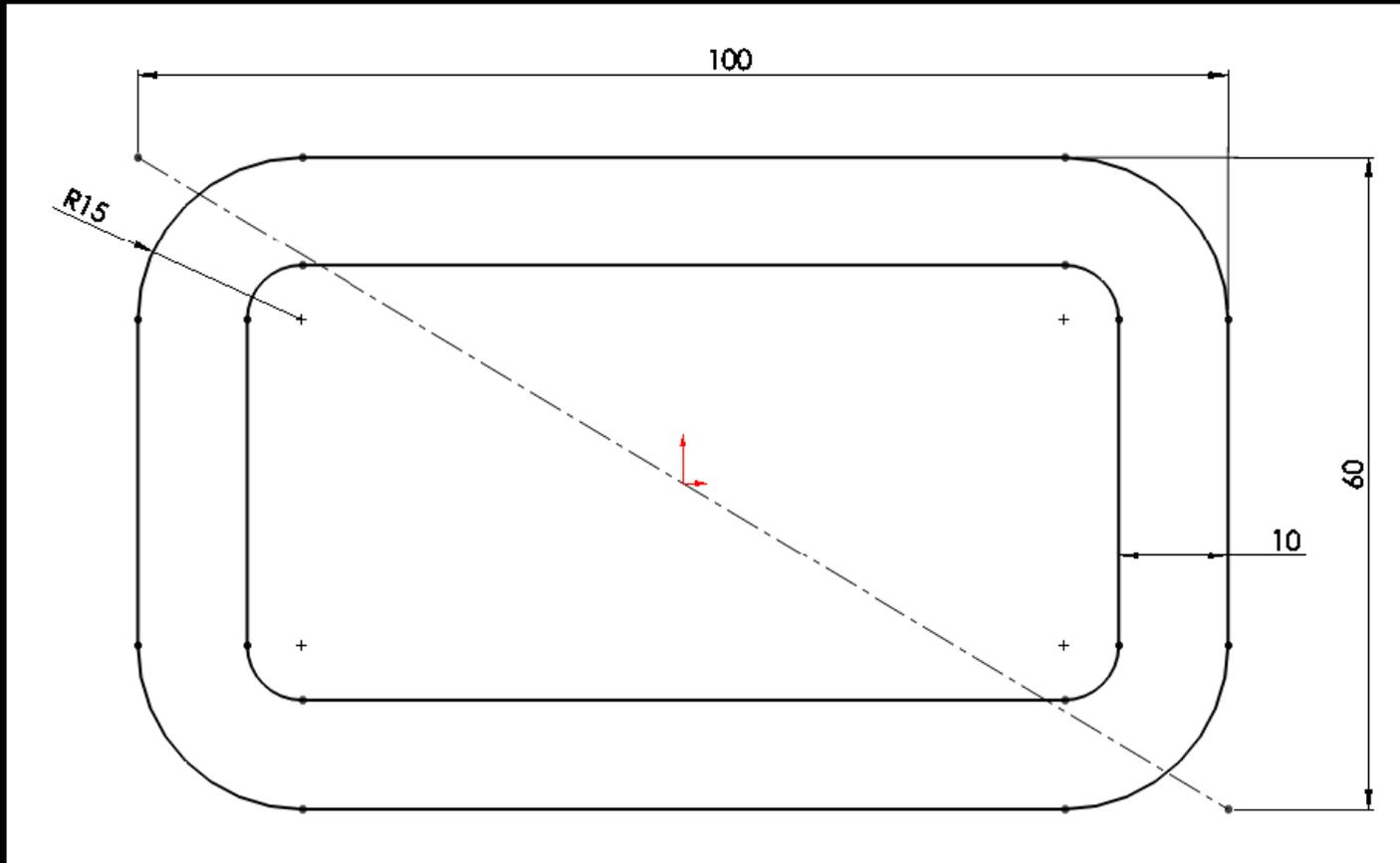
<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=1320>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



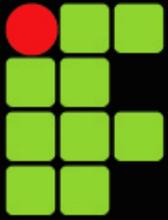
Esboço 11:

Dica:

1. Faça o desenho externo utilizando a ferramenta “retângulo central” e arredonde os cantos com a ferramenta “Filete”
2. O desenho interno pode ser feito com a ferramenta “offset de entidades”

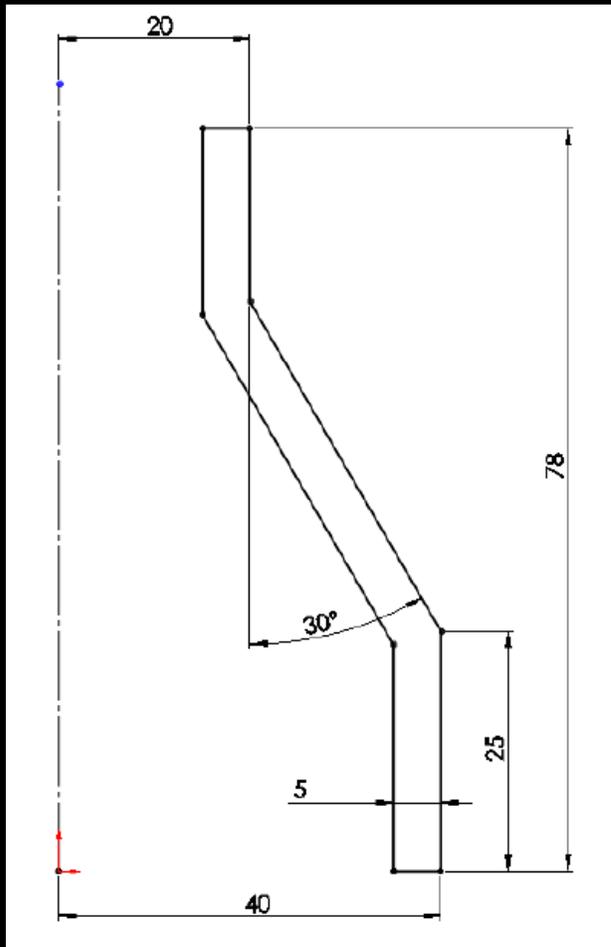
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=1419>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



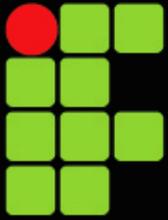
Esboço 12:

Dica:

1. Utilize a ferramenta “offset de entidades”

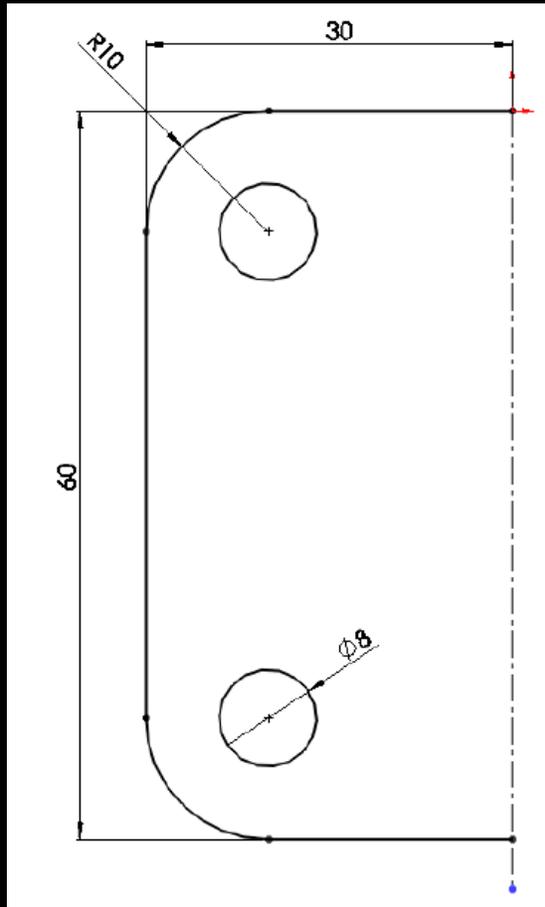
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/1unxlf975uo?t=1592>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



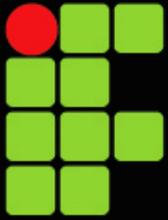
Esboço 13:

Dica:

1. Desenhe os dois círculos mas dimensione somente um. A dimensão do outro pode ser dada com uma relação do tipo “igual”

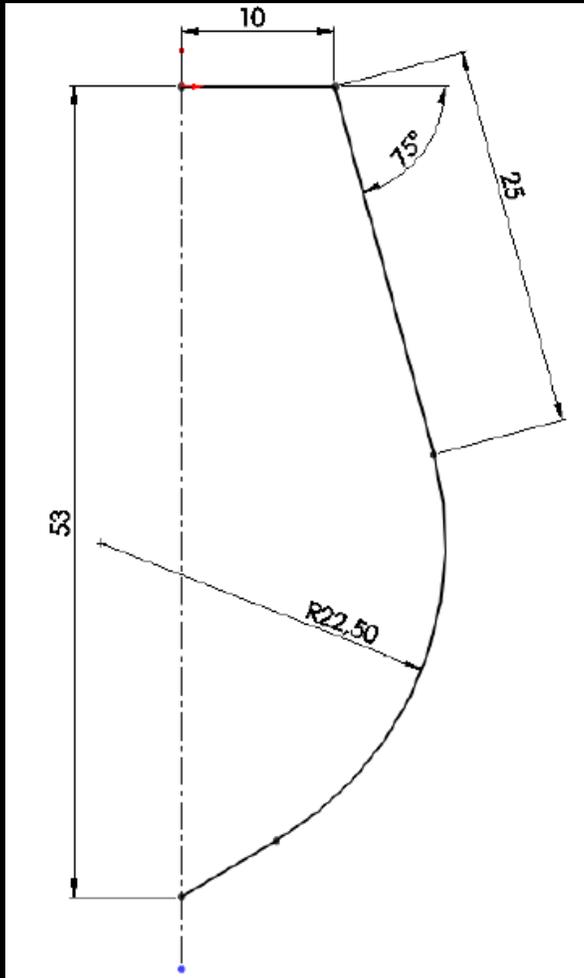
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/OCrCFIKsx2k?t=7>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



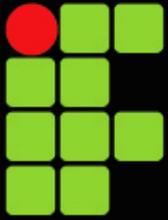
Esboço 14:

Dica:

1. Faça todo o desenho deixando somente o segmento curvo por último
2. Faça o segmento curvo utilizando a ferramenta arco
3. Crie relação do tipo “tangente” entre o arco e as retas

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/OCrCFIKsx2k?t=172>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

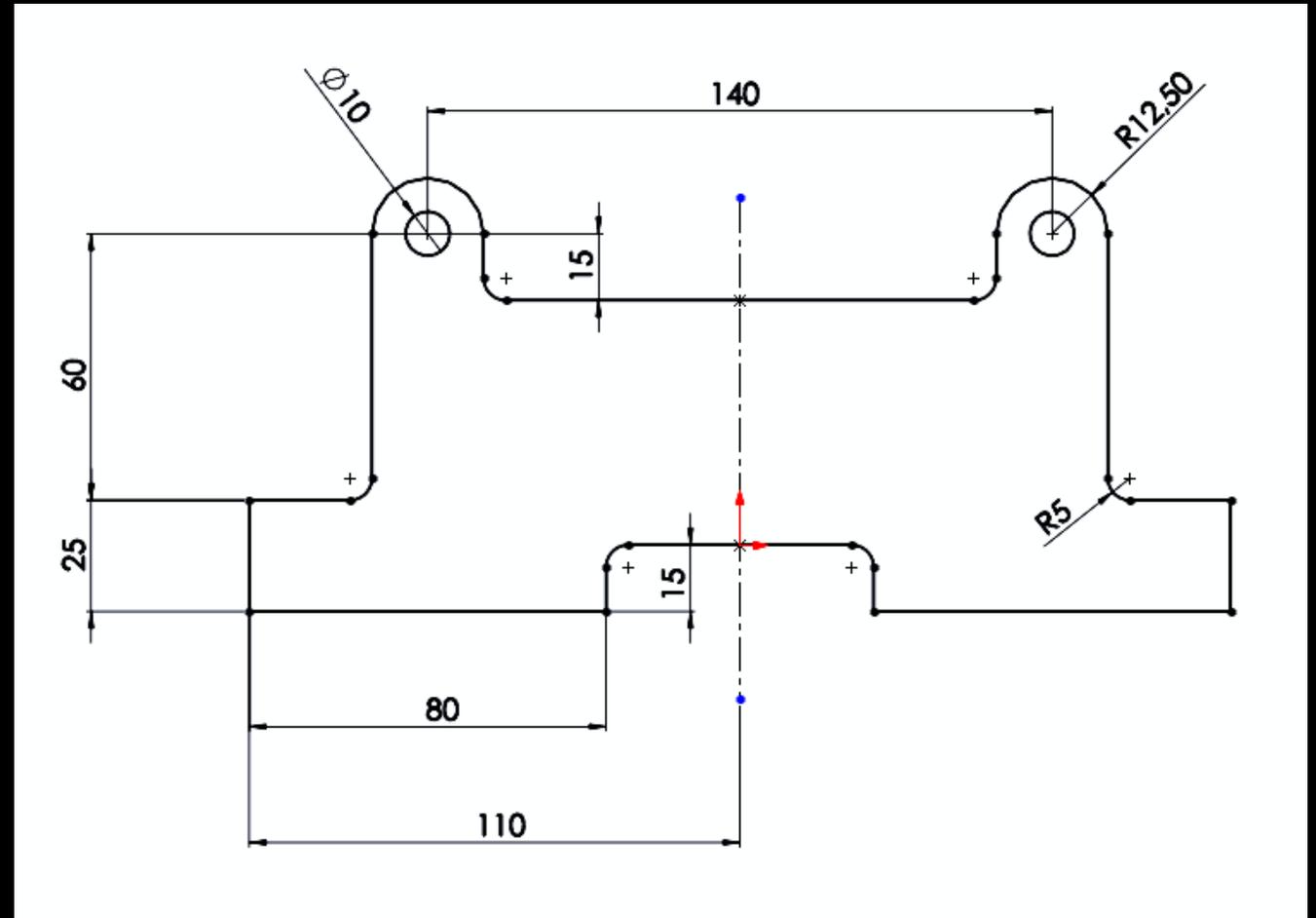
Esboço 15:

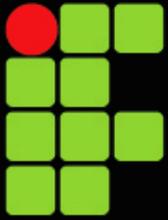
Dica:

1. Desenhe primeiro a linha de centro.
2. Esboce somente o lado direito (ou esquerdo) em relação à linha de centro.
3. Use a ferramenta “espelhar entidades”.
4. Nesta ferramenta você deve selecionar as entidades a espelhar e em seguida selecionar uma linha para server de referência para o espelhamento (neste caso, a linha de centro)

Dificuldades? Veja o gabarito:

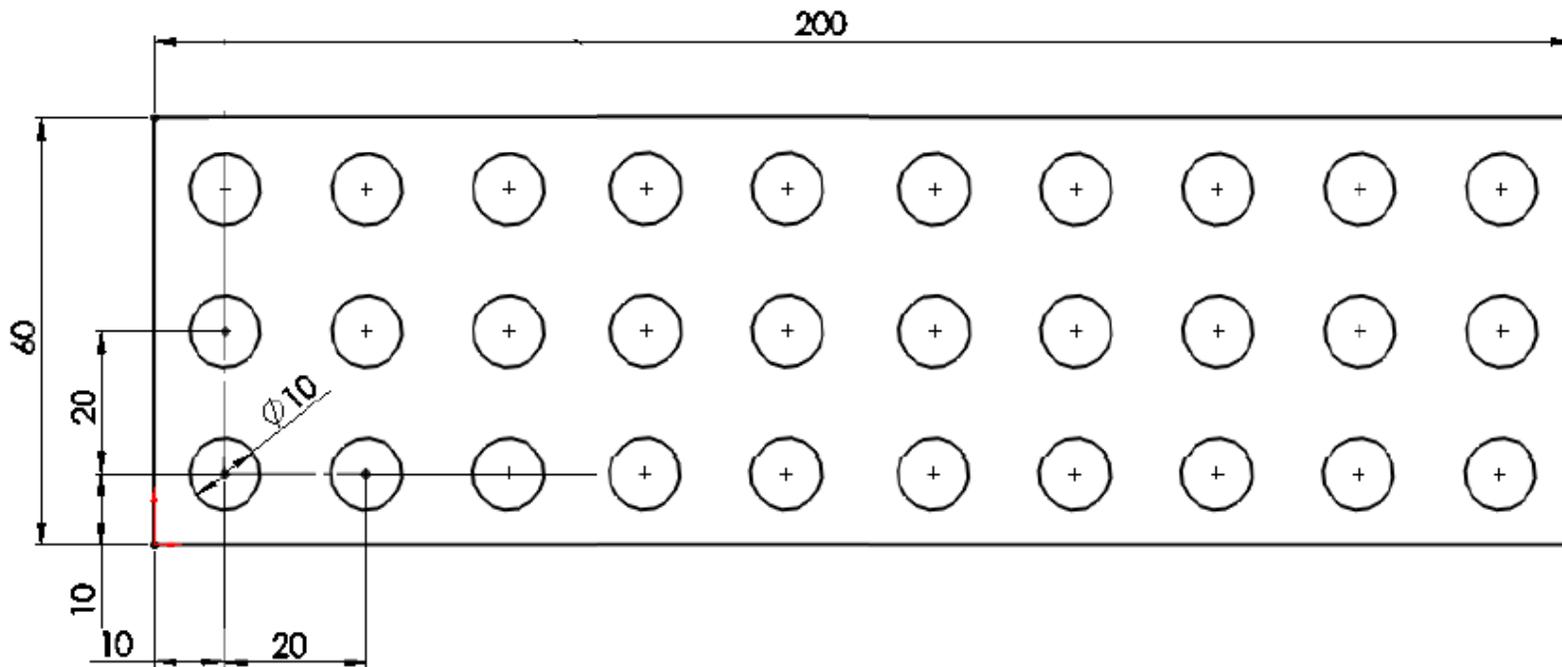
<https://youtu.be/OCrCFIKsx2k?t=323>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

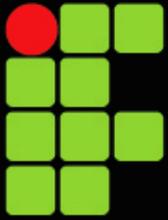


Esboço 16:

Dica:

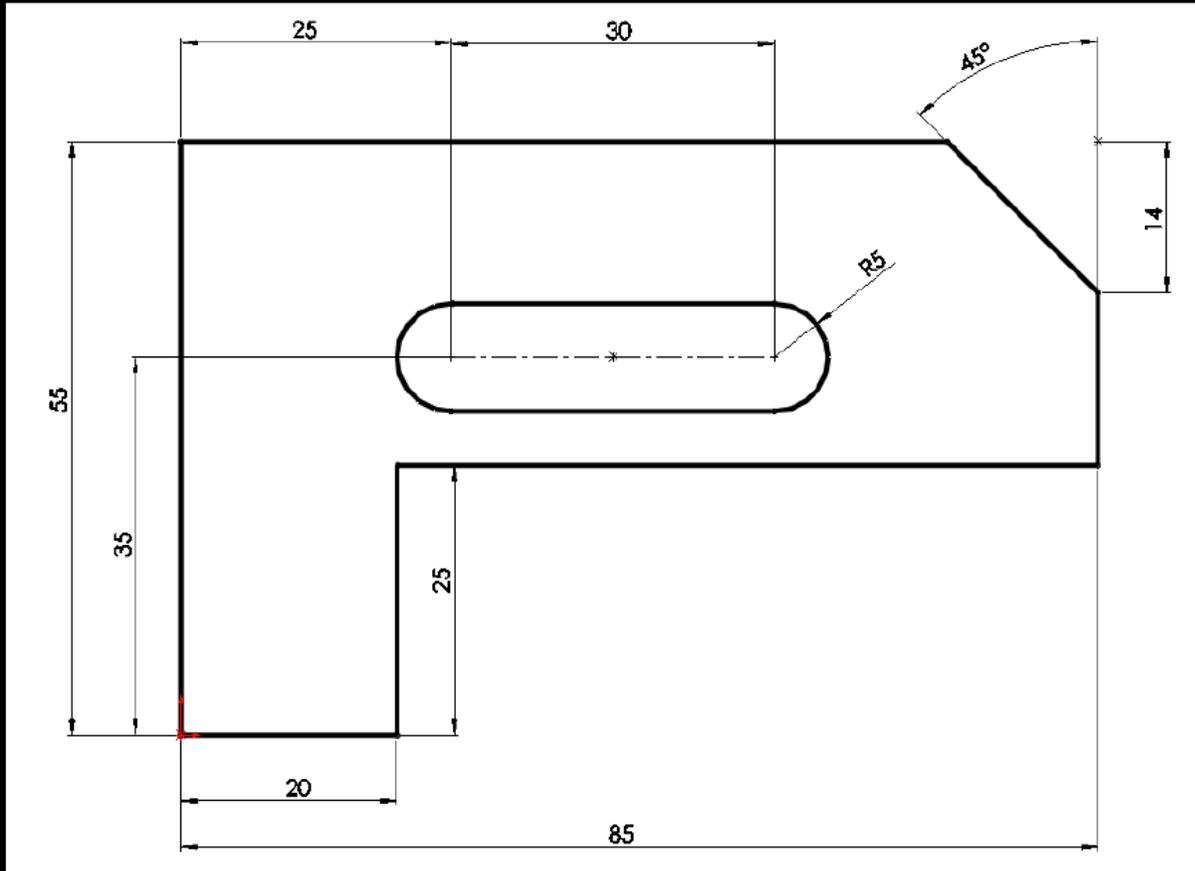
1. Desenhe tudo com um único círculo somente
2. Utilize a ferramenta “padrão de esboço linear” para copiar os demais círculos

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/OCrCFIKsx2k?t=643>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

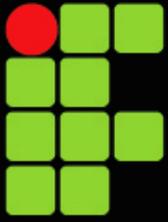
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 18:

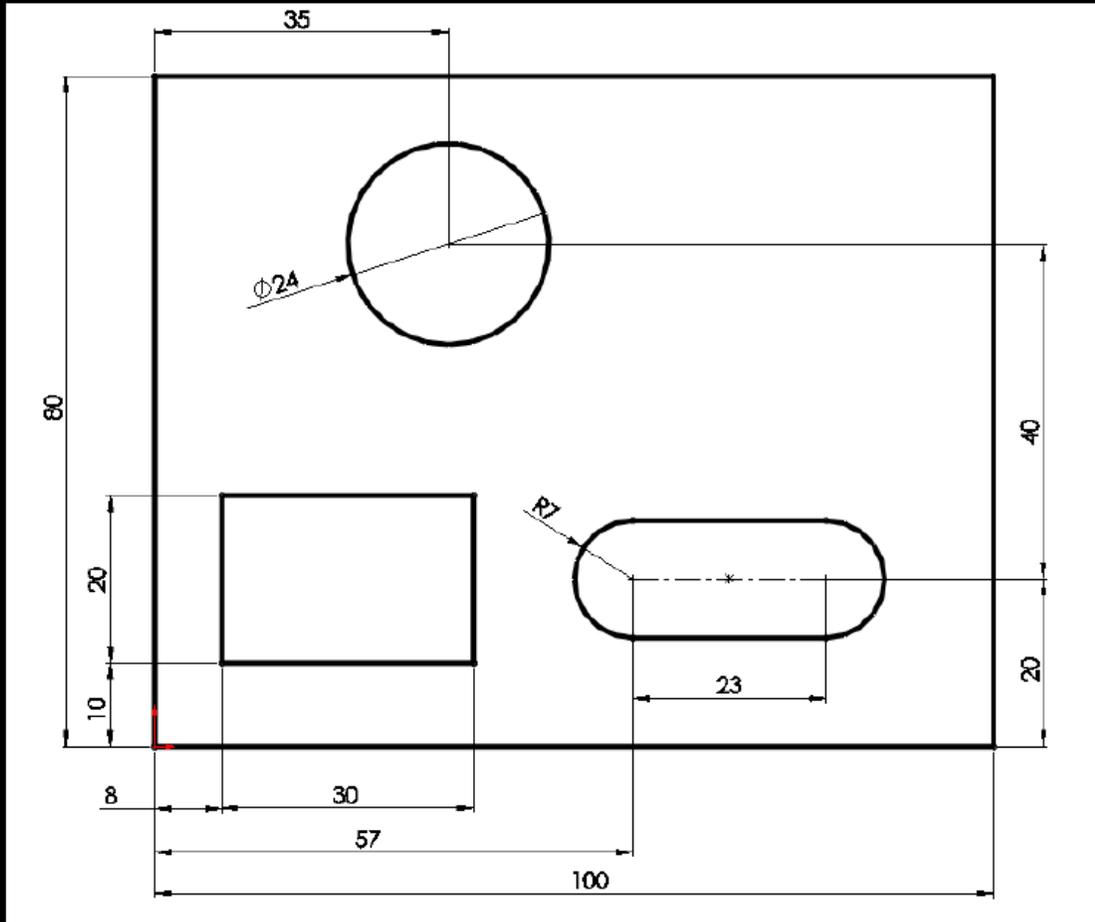
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/OCrCFIKsx2k?t=1037>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

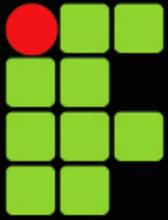
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 19:

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/OCrCFIKsx2k?t=1173>

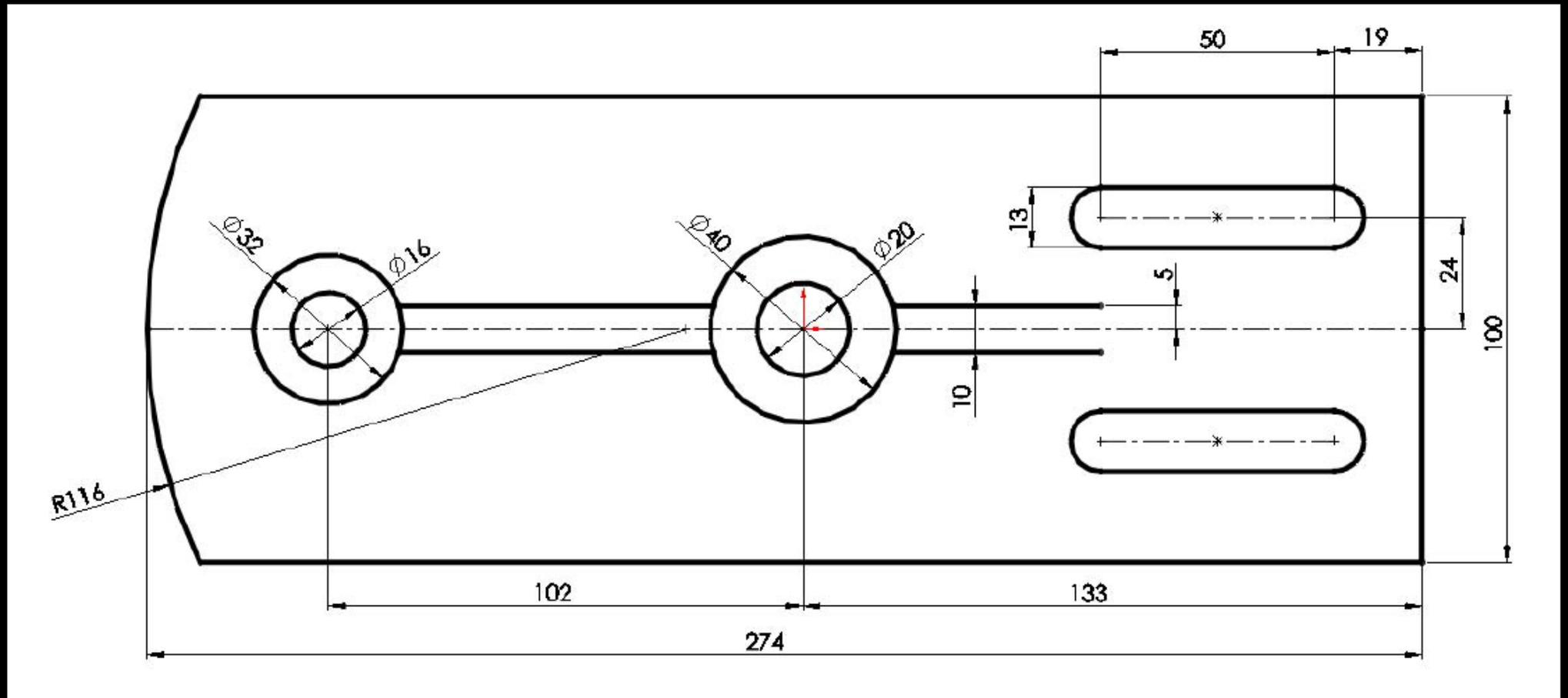


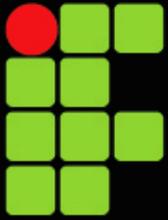
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

Esboço 20:

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/OCrCFIKsx2k?t=1333>

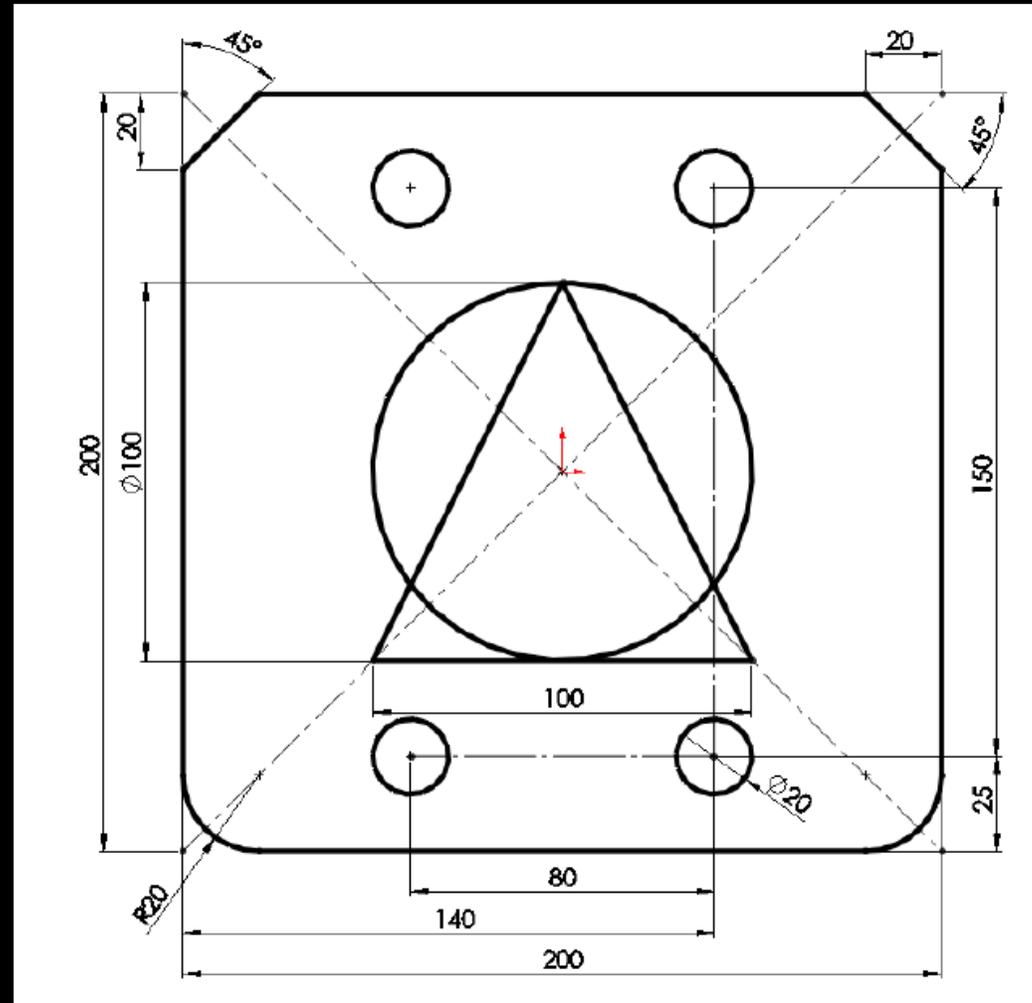




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

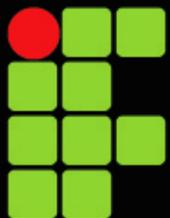
Aula 02 – Introdução aos esboços

Esboço 21:



Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/OCrCFIKsx2k?t=1662>

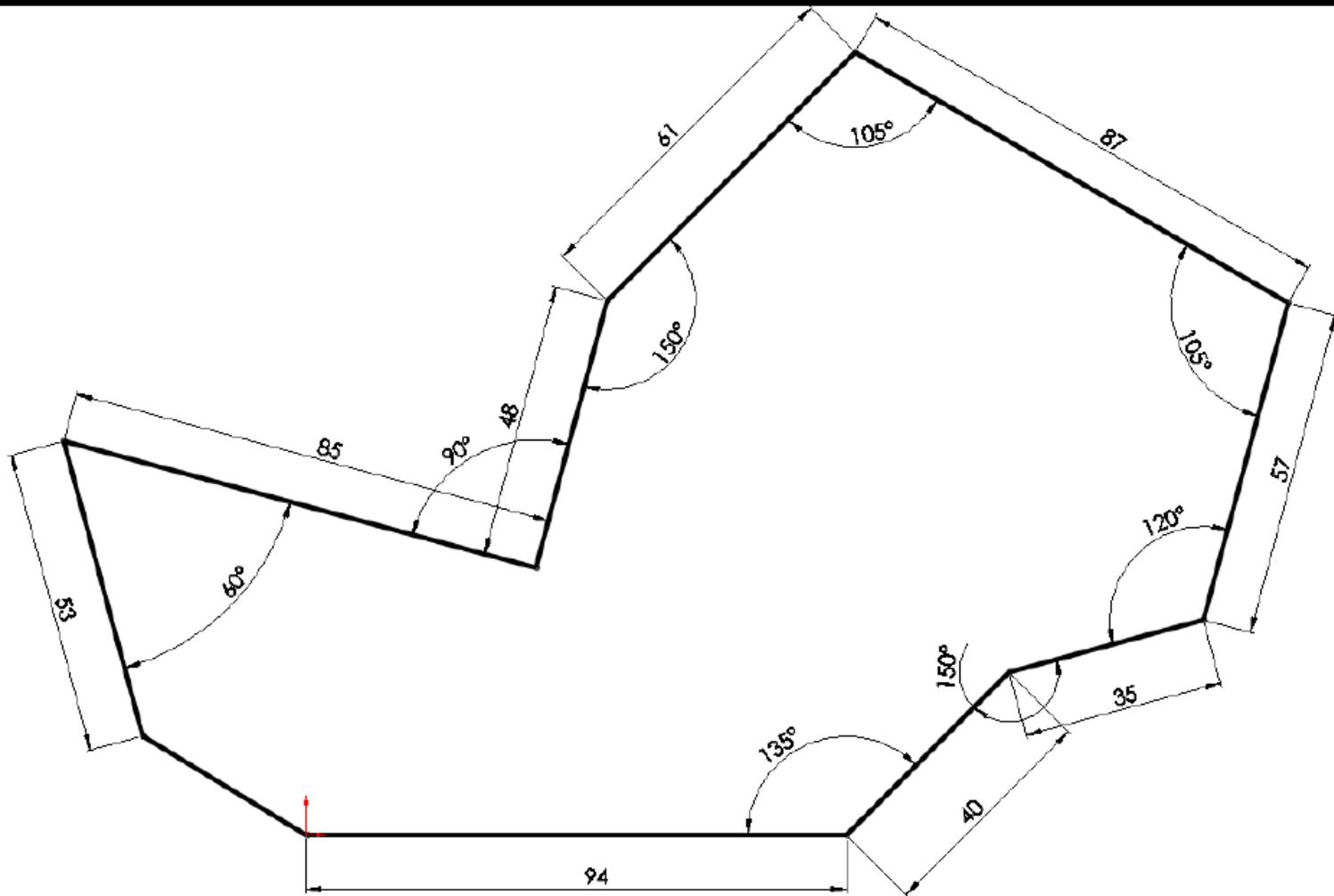


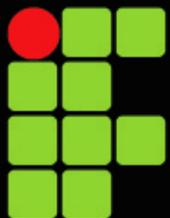
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

Esboço 22:

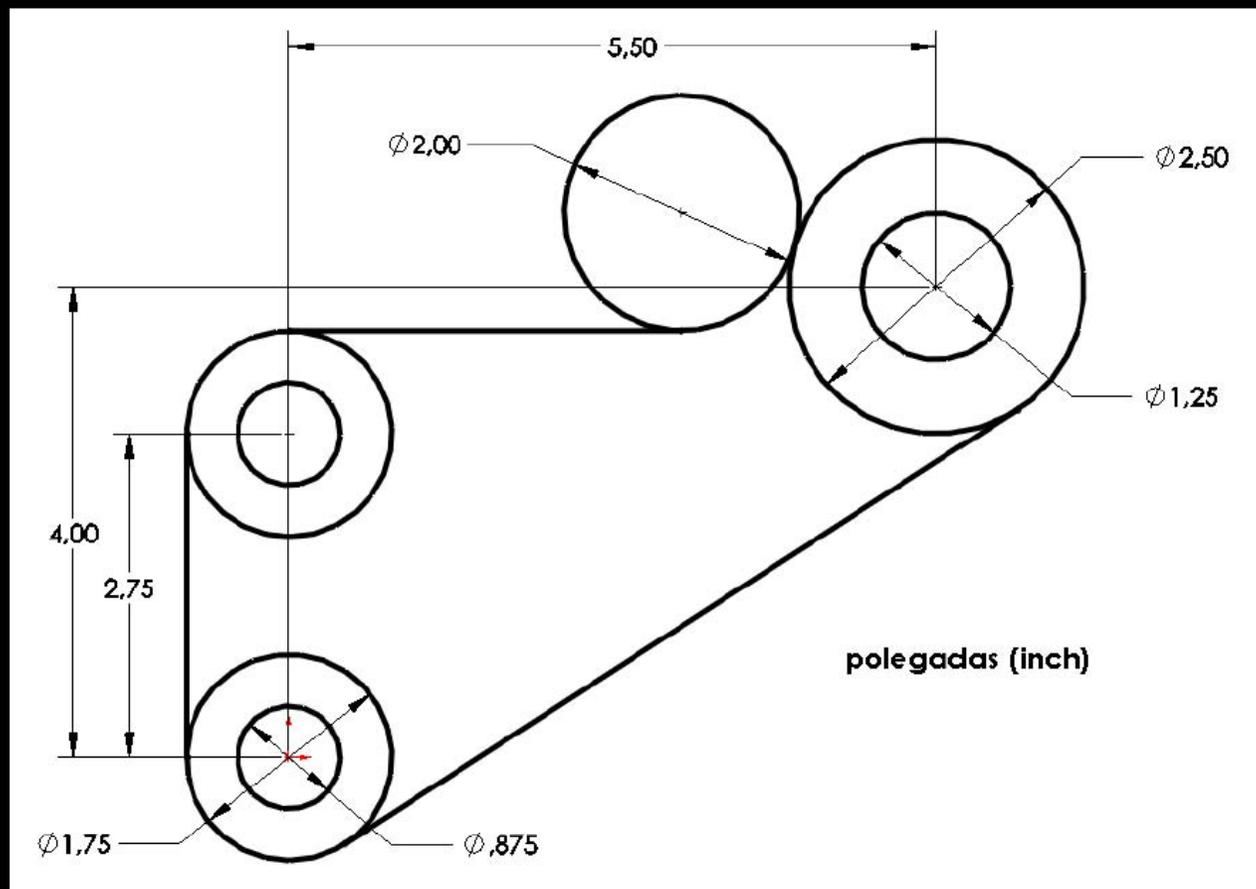
Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/uBDjQQMtxS4?t=7>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

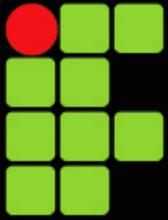
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 23:

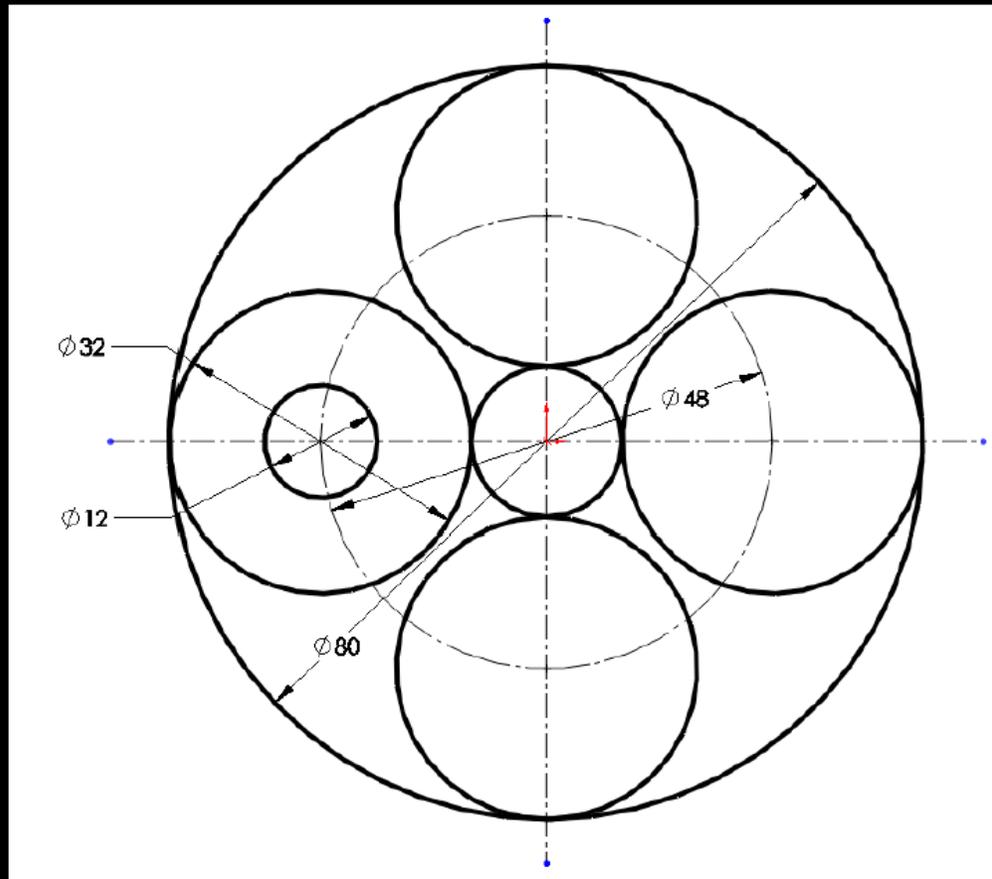
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/uBDjQQMtxS4?t=245>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

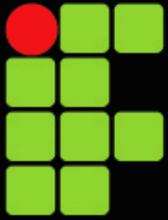
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 24:

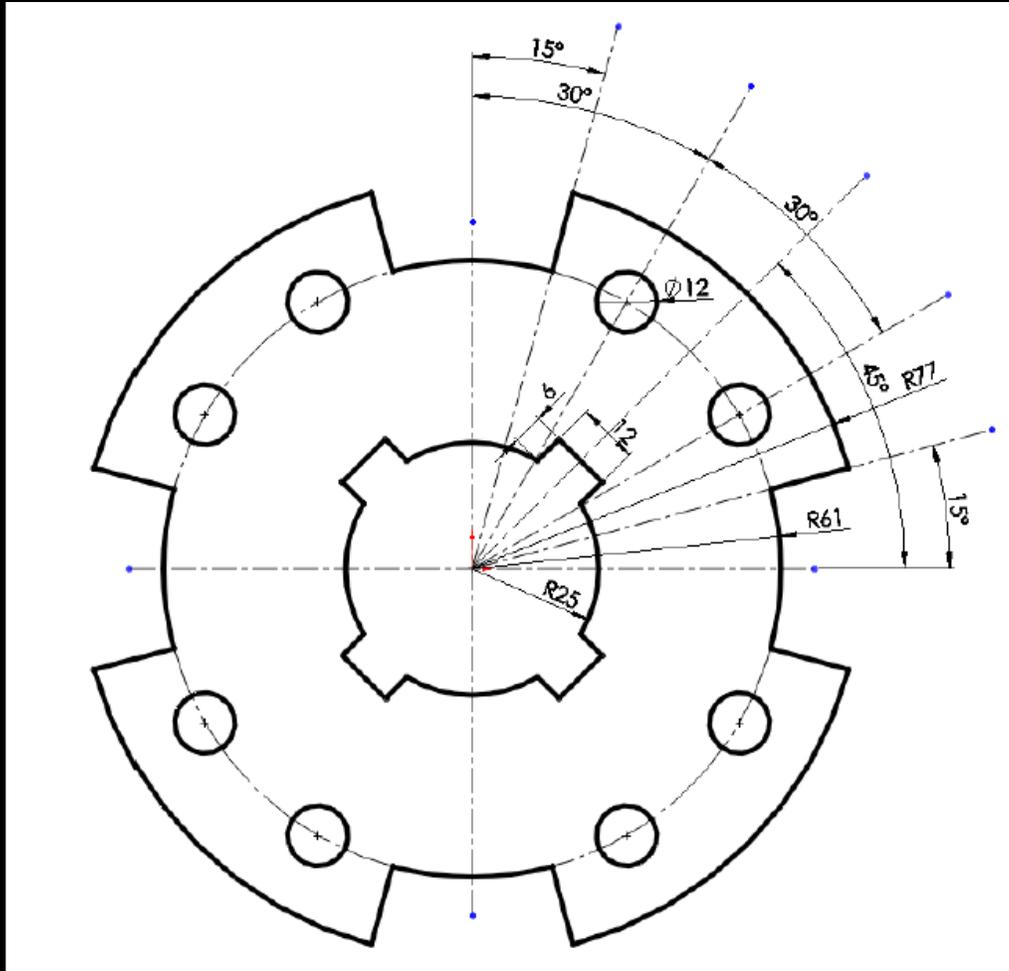
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/uBDjQQMtxS4?t=448>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

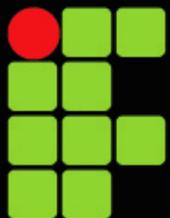
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 25:

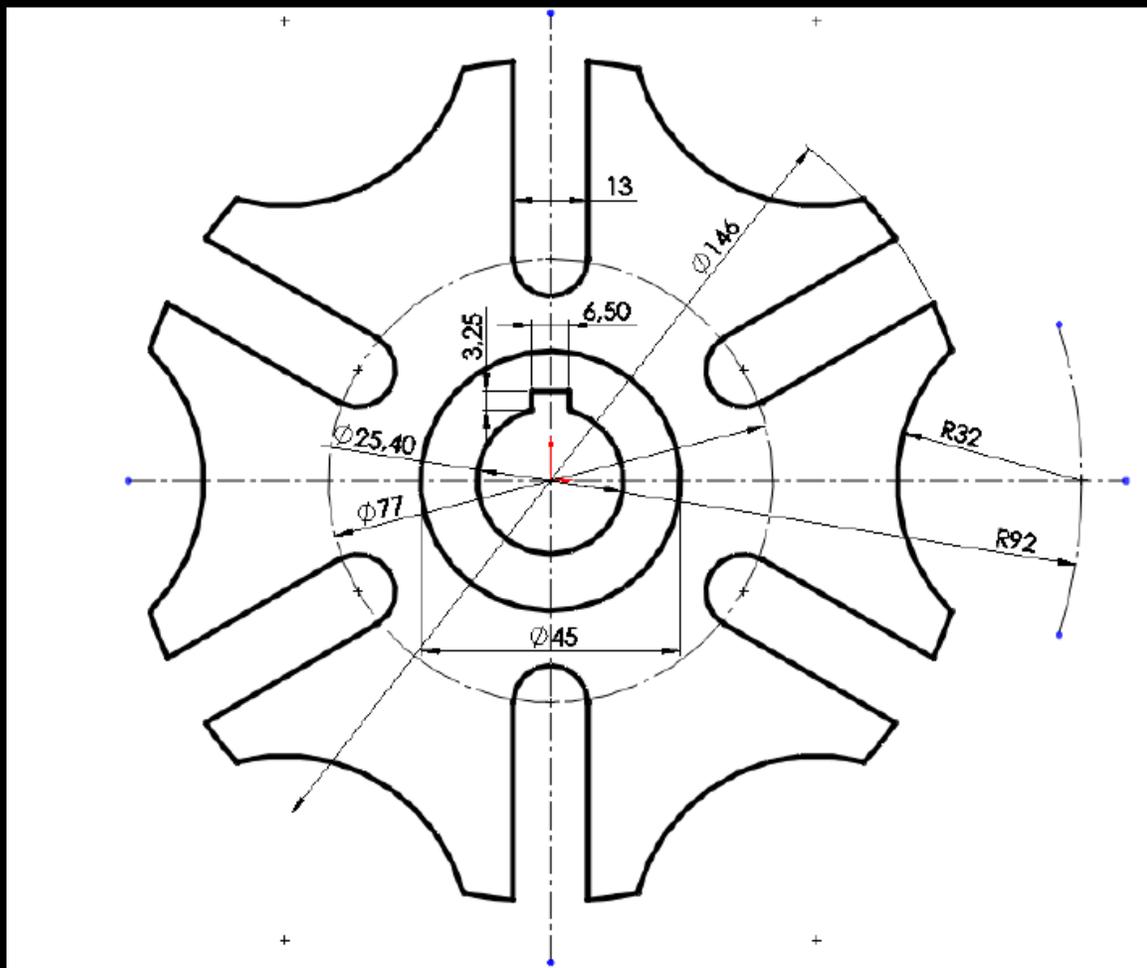
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/uBDjQQMtxS4?t=612>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

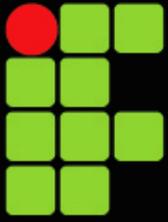
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 26:

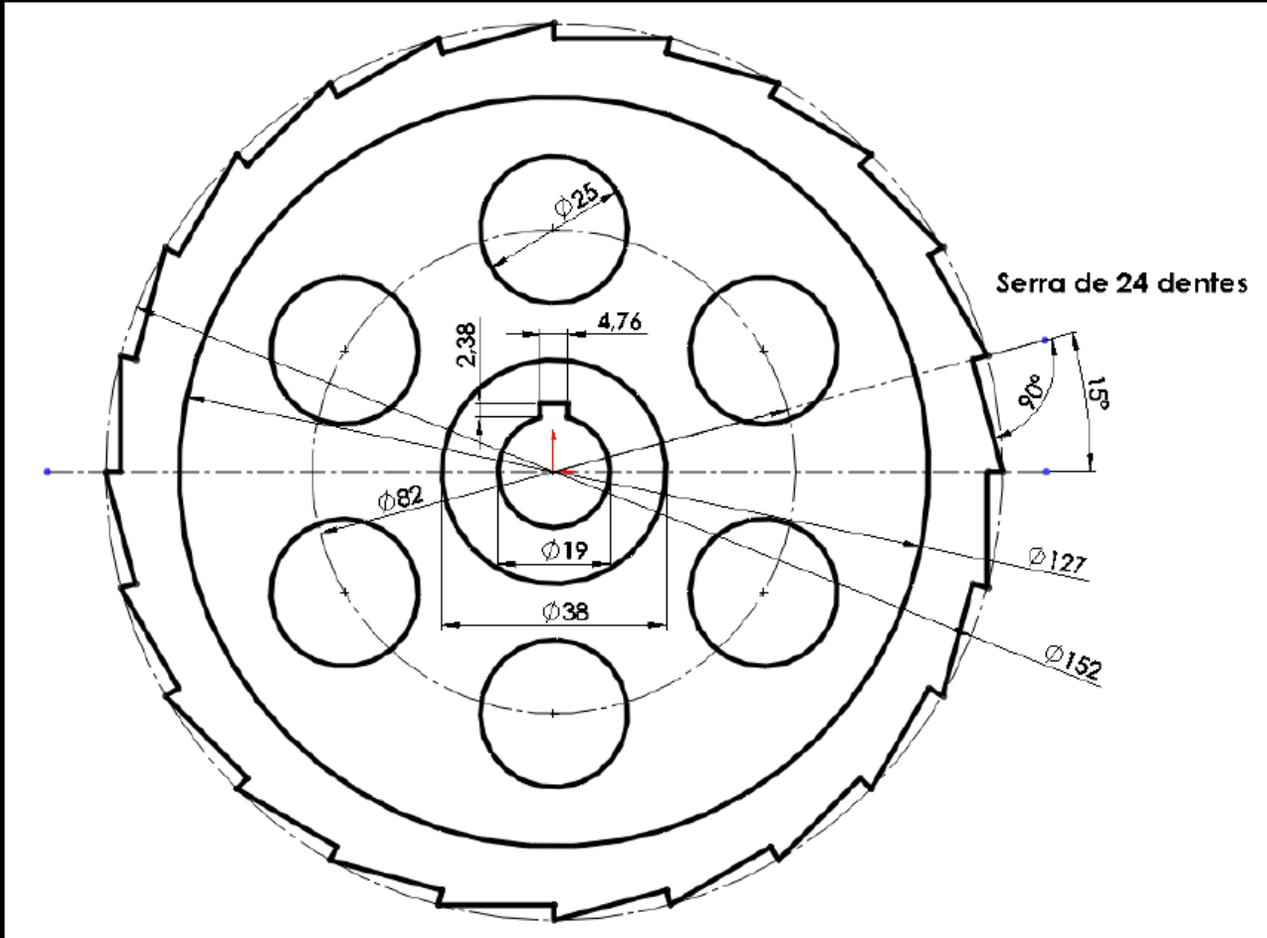
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/uBDjQQMtxS4?t=1181>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

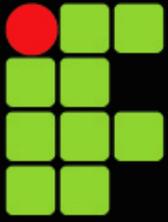
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 27:

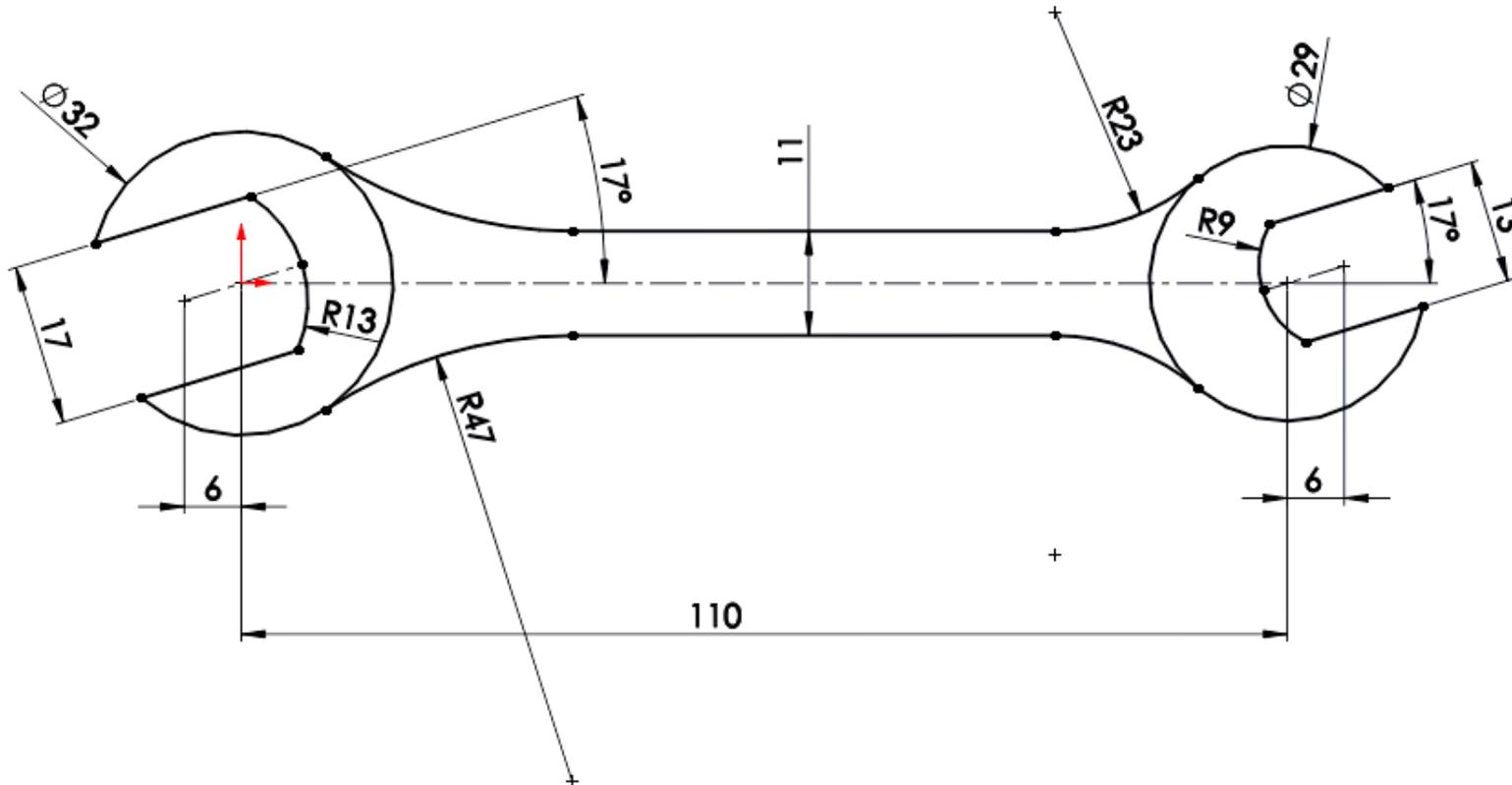
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/uBDjQQMtxS4?t=1565>



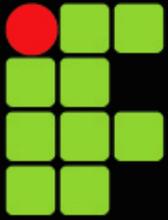
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



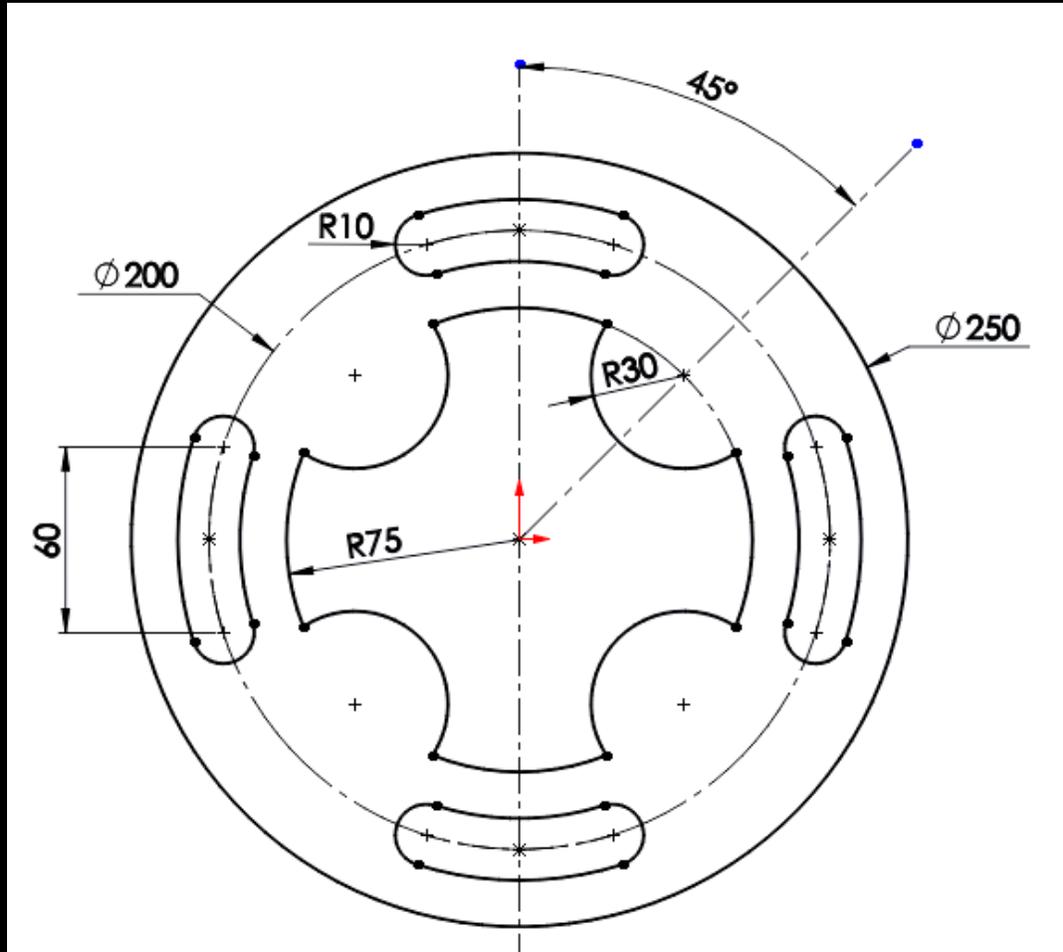
Esboço 28:

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/aDUH-8pql6E?t=7>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

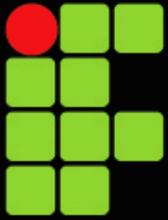
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 29:

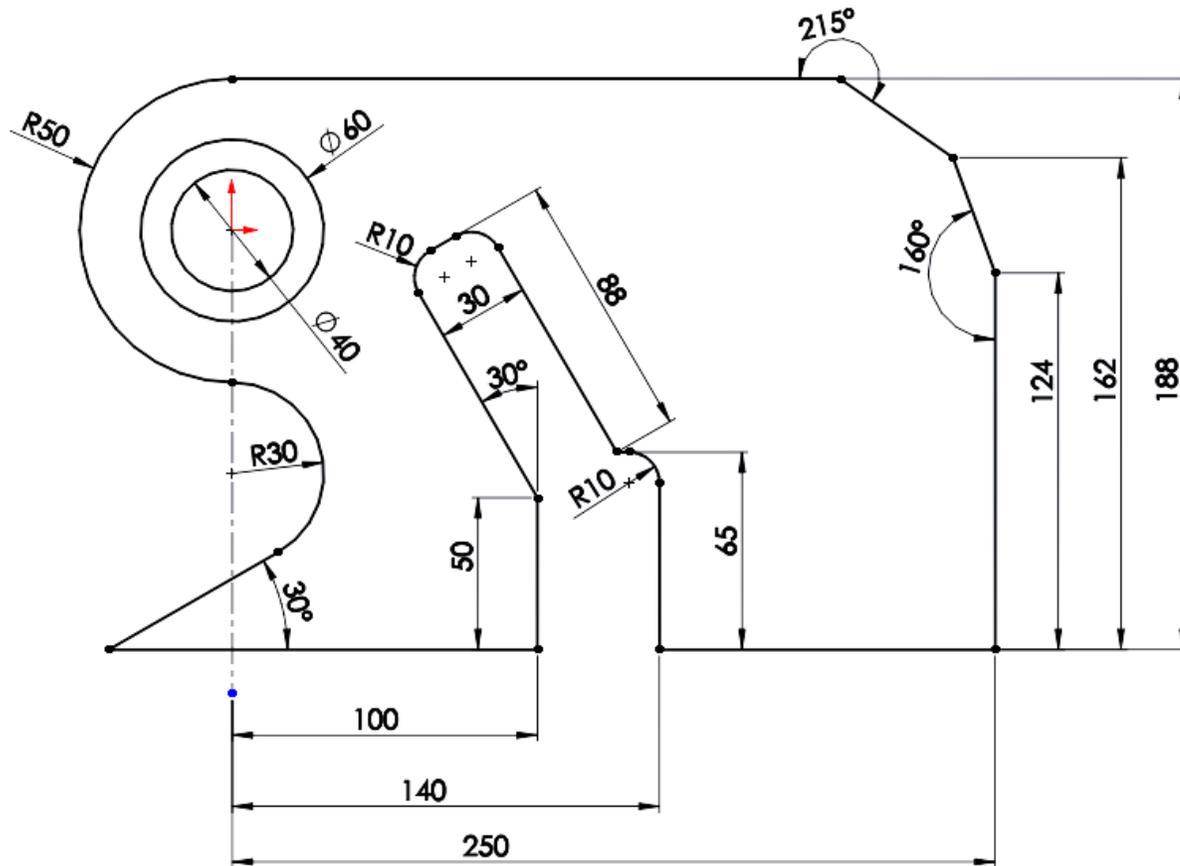
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/aDUH-8pql6E?t=305>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

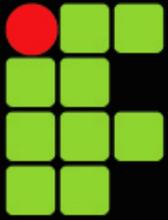
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 30:

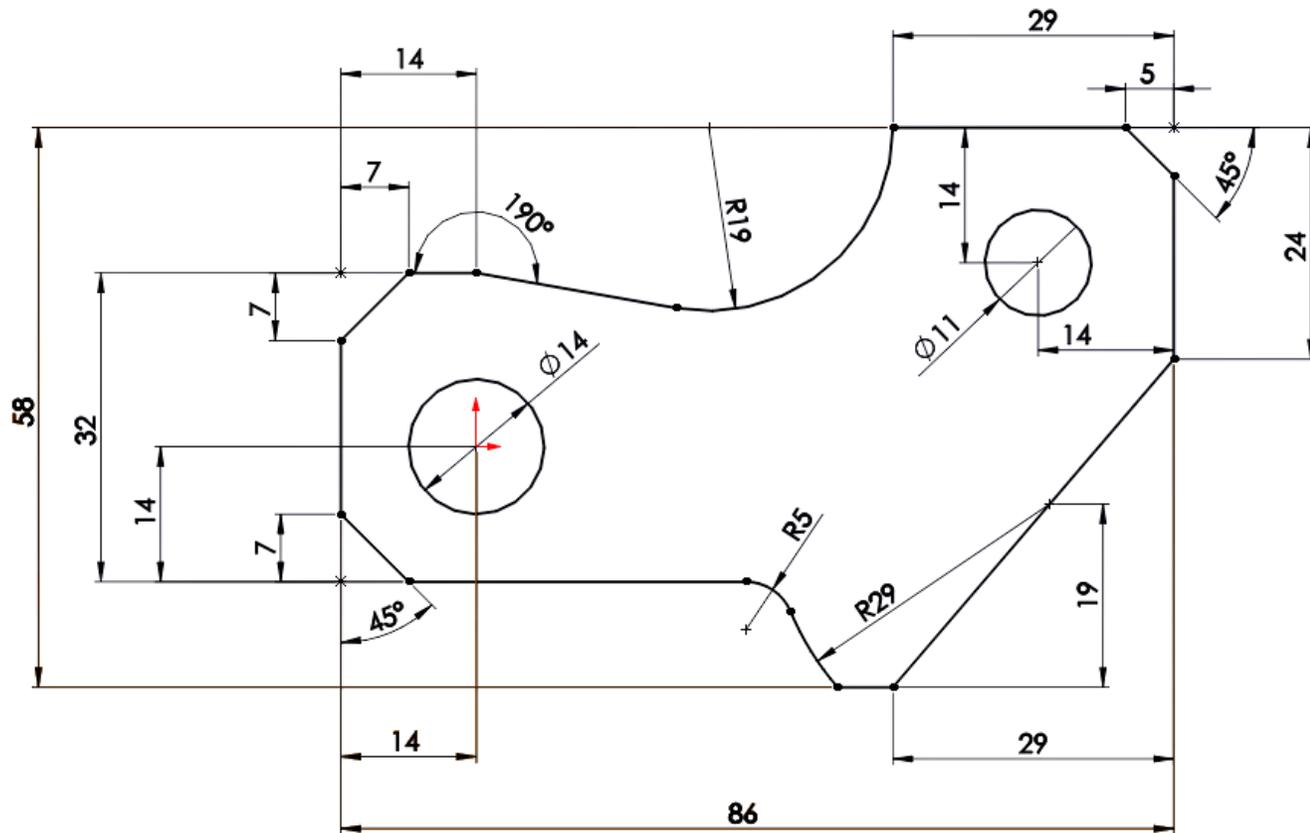
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/aDUH-8pql6E?t=511>



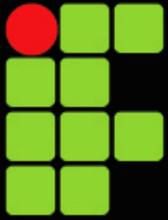
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços



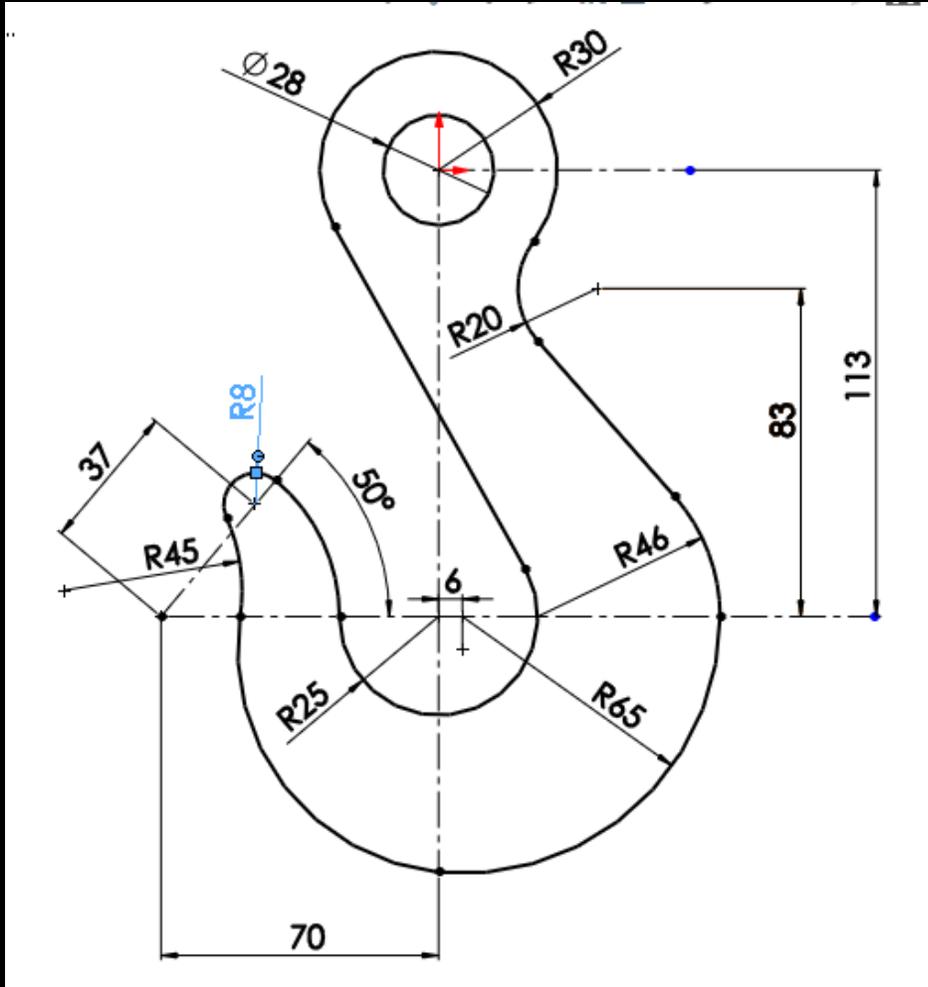
Esboço 31:

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/aDUH-8pql6E?t=813>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

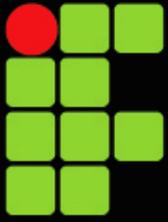
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 32:

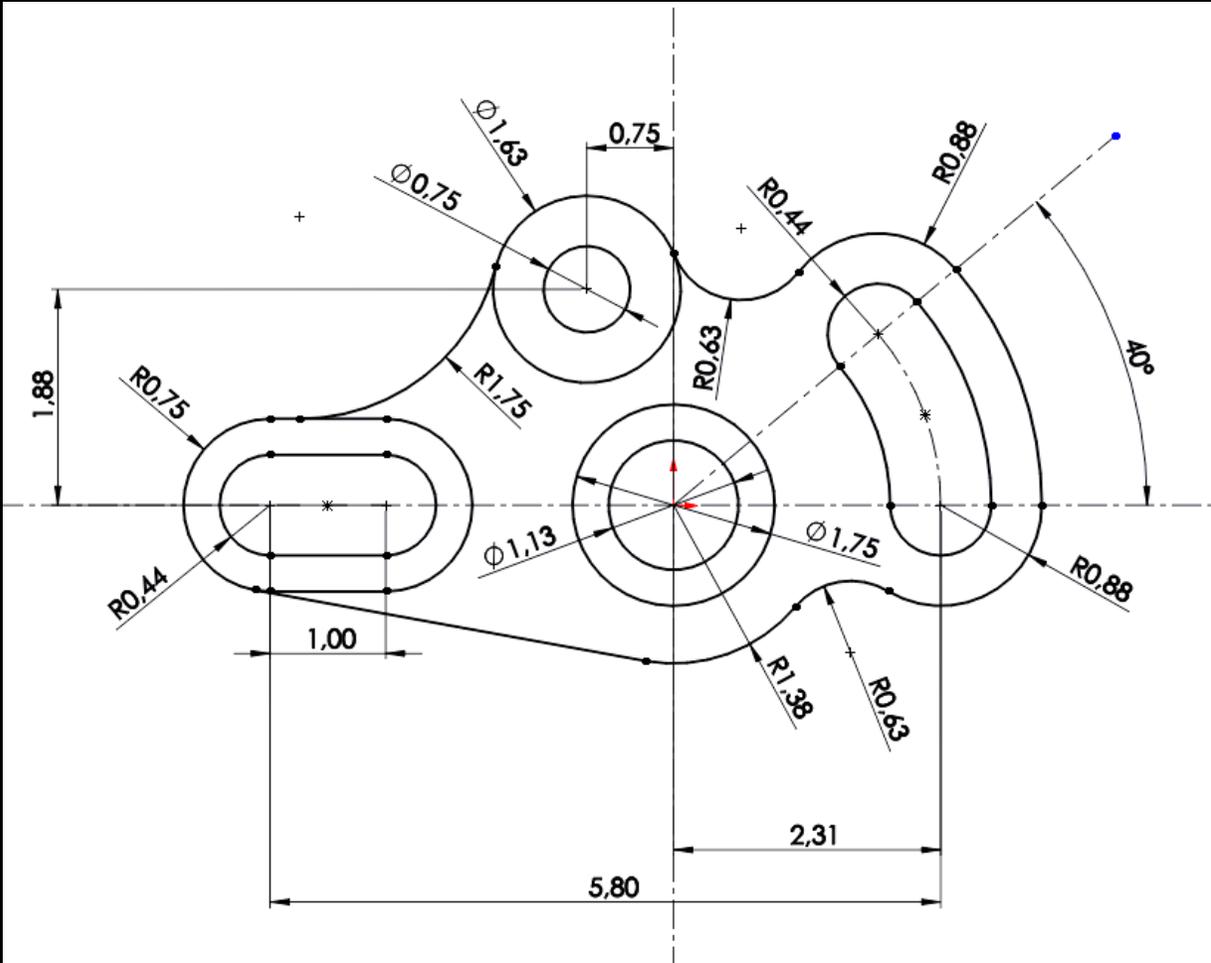
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/aDUH-8pql6E?t=1127>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

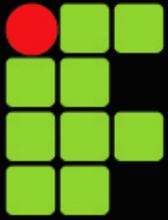
Aula 02 – Introdução aos esboços



Esboço 33:

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/aDUH-8pql6E?t=1491>

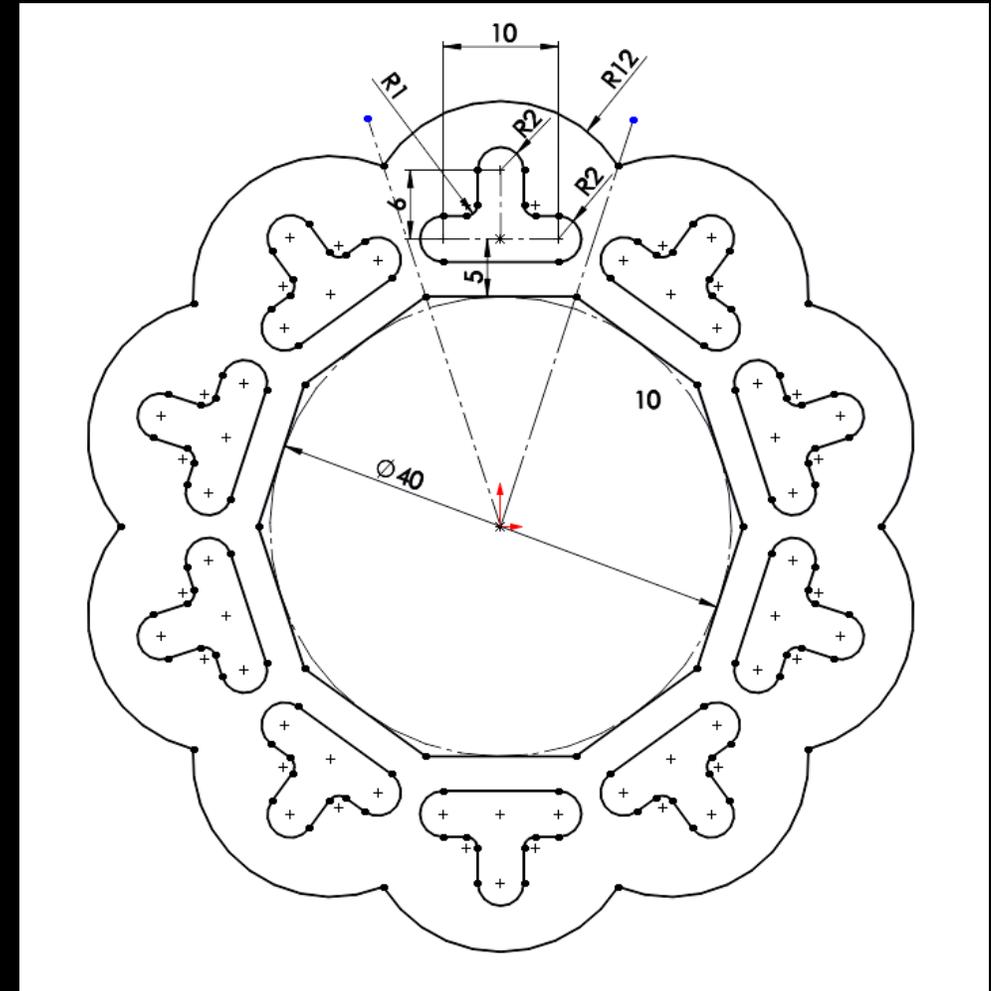


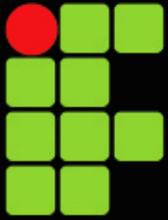
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

Esboço 34:

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/RsCd4bizGBs?t=7>



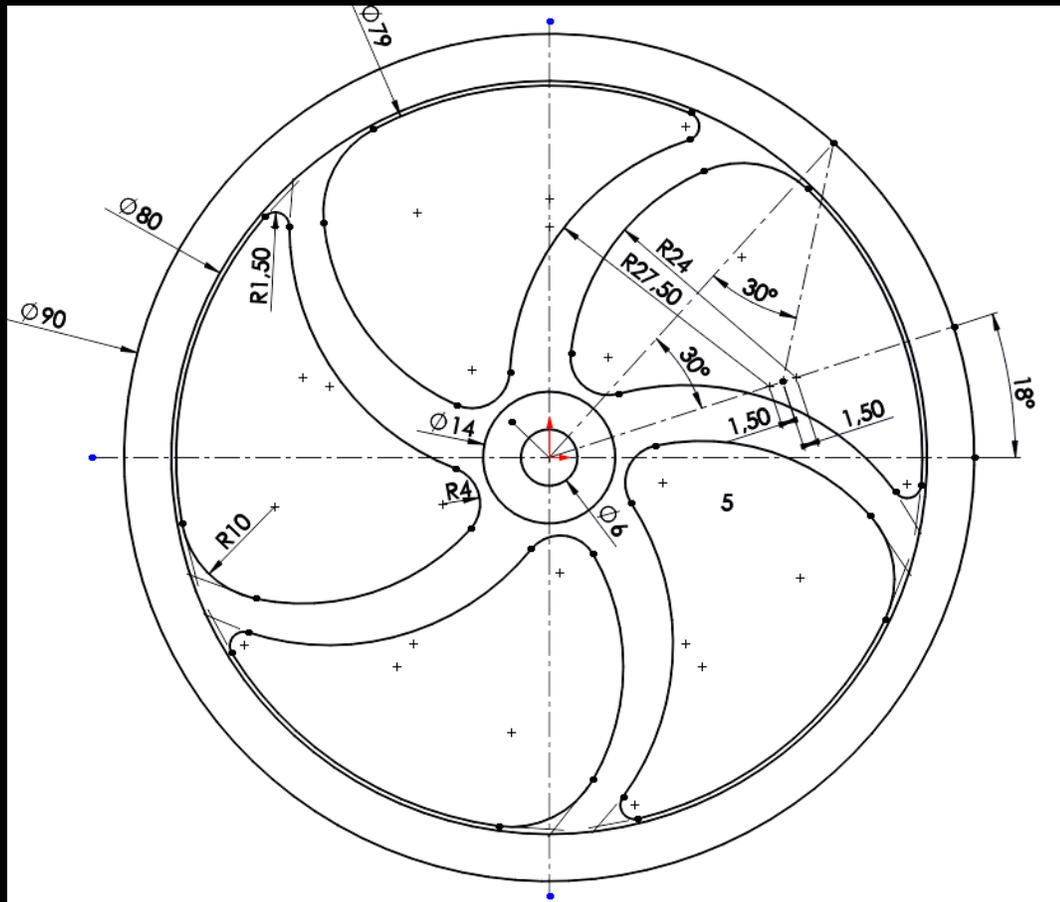


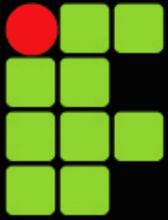
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

Esboço 35:

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/RsCd4bizGBs?t=328>





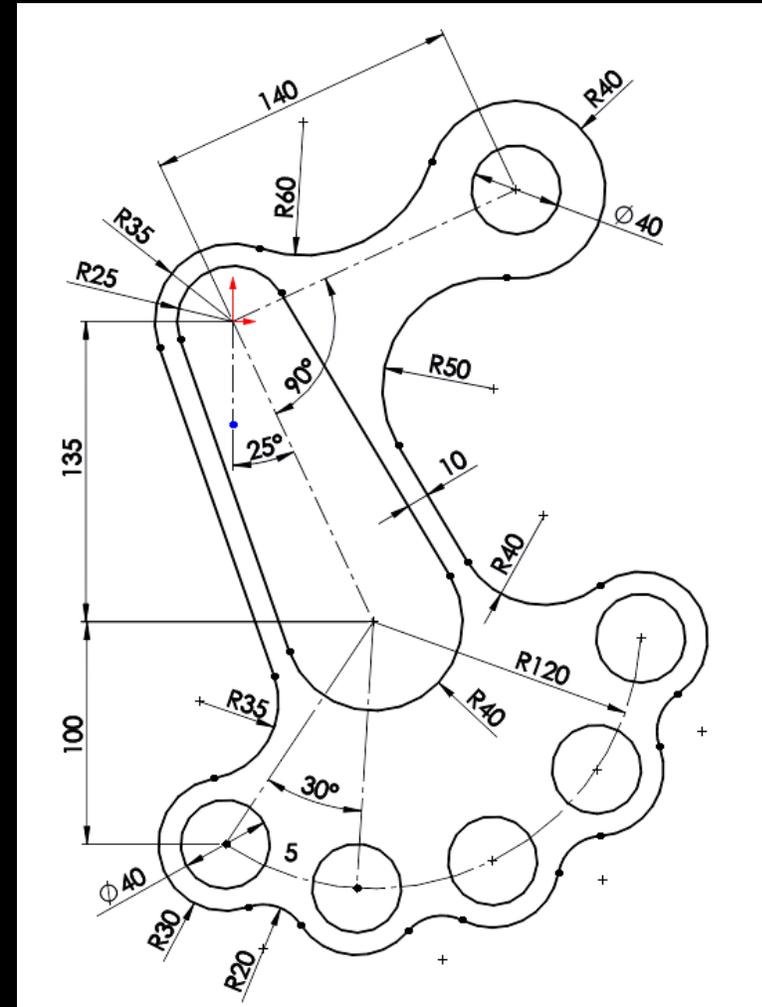
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

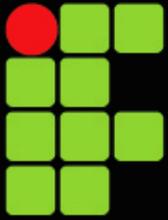
Aula 02 – Introdução aos esboços

Esboço 37:

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/RsCd4bizGBs?t=1134>





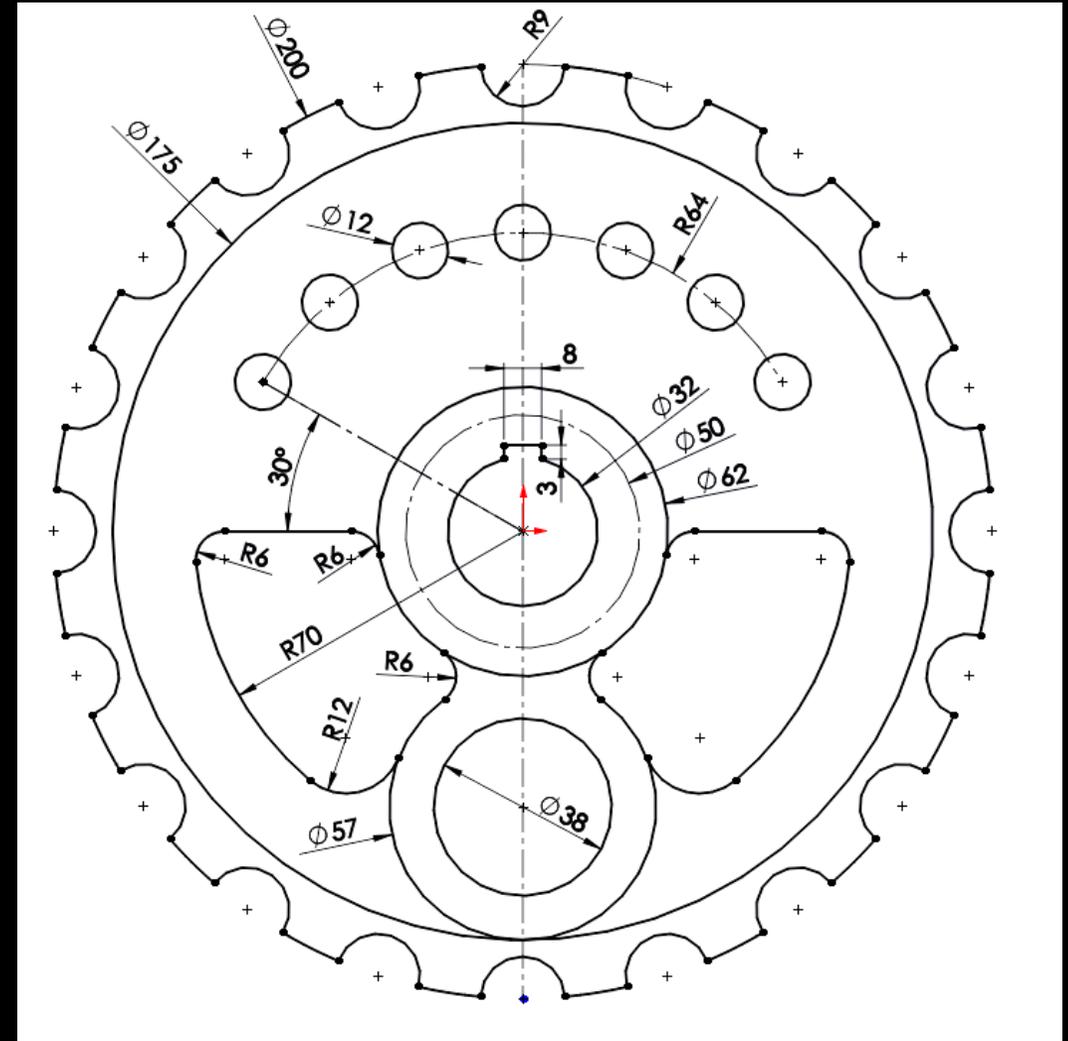
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

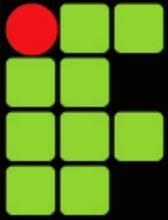
Aula 02 – Introdução aos esboços

Esboço 38:

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/mMYA4wmNelc?t=7>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 02 – Introdução aos esboços

Parabéns!

Você desenvolveu as habilidades de
ELABORAÇÃO DE ESBOÇOS
em Solidworks no nível BÁSICO e INTERMEDIÁRIO

>>> Você já pode iniciar os exercícios de modelamento 3d <<<