

# Representação Digital

# 2023-2024



UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Mestrado Integrado em Arquitectura  
Ano Lectivo 2023-2024 1º Semestre  
Docente - Nuno Alão 2º Ano

Foto do Aluno

20221422

ARINA JORGE BAPTISTA DE MELO ARAÚJO

**U** LISBOA

UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

**ReDig**

Mestrado Integrado em Arquitectura  
Ano Lectivo 2023-2024 1º Semestre  
Docente - Nuno Alão 2º Ano

# ÍNDICE

## Sólidos Geométricos

### Construções dos polígonos

*tetraedro*

*Hexaedro*

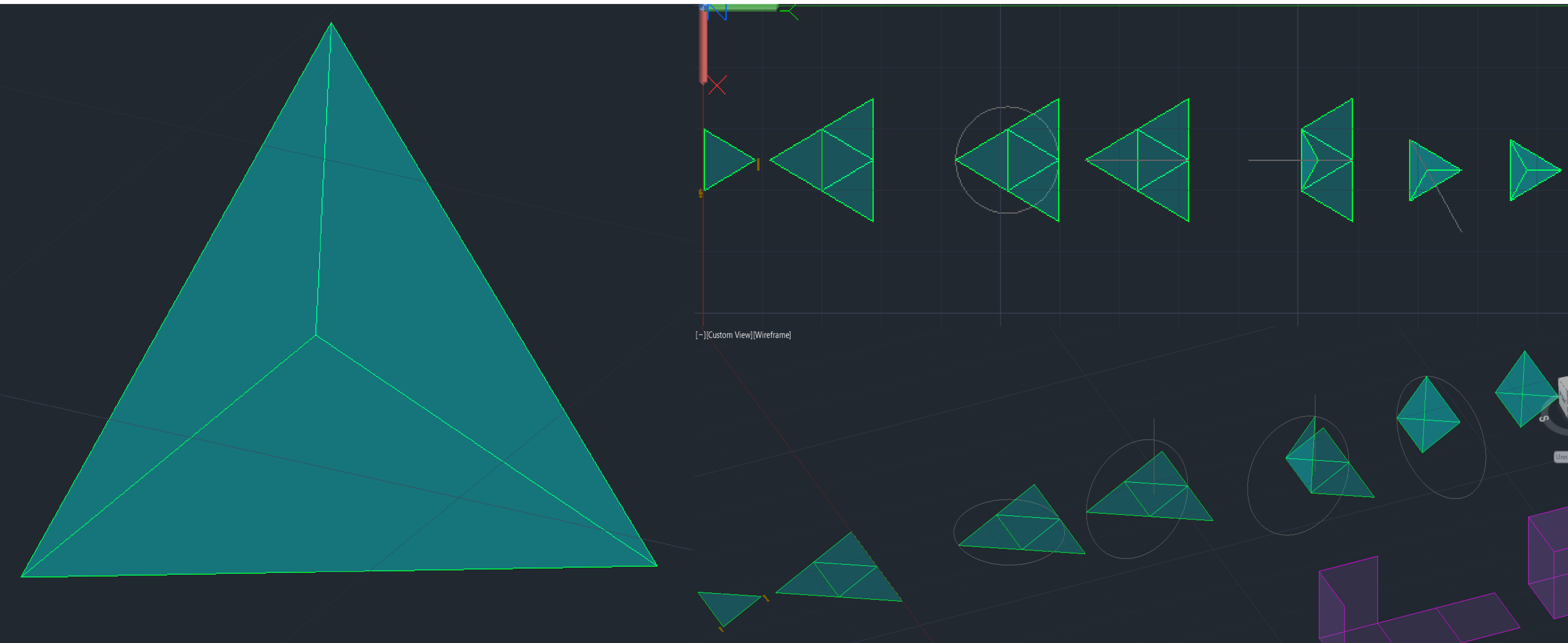
*Octaedro*

*Icosaedro*

*Dodecaedro*

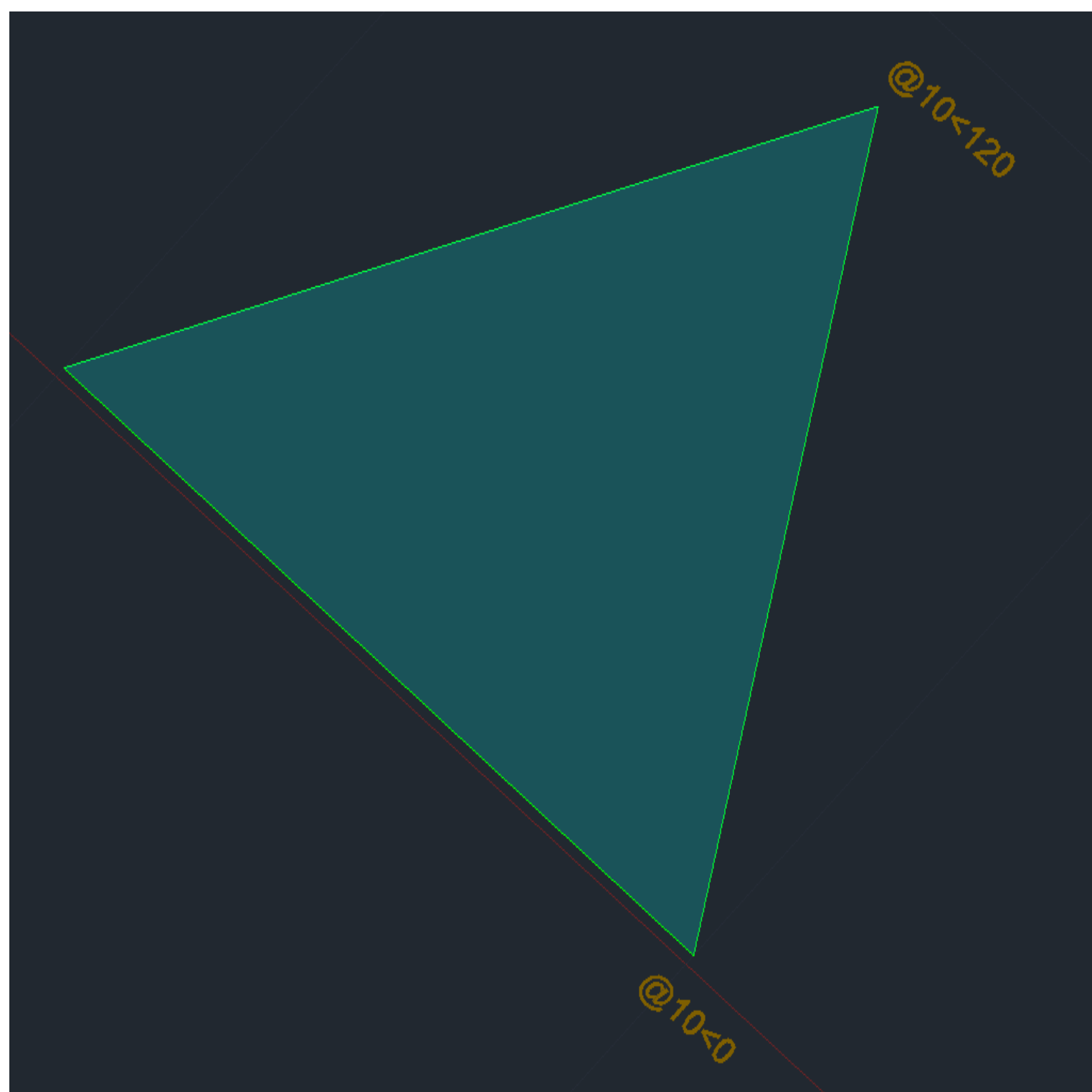
### Passo a passo das construções

# TETAEDRO



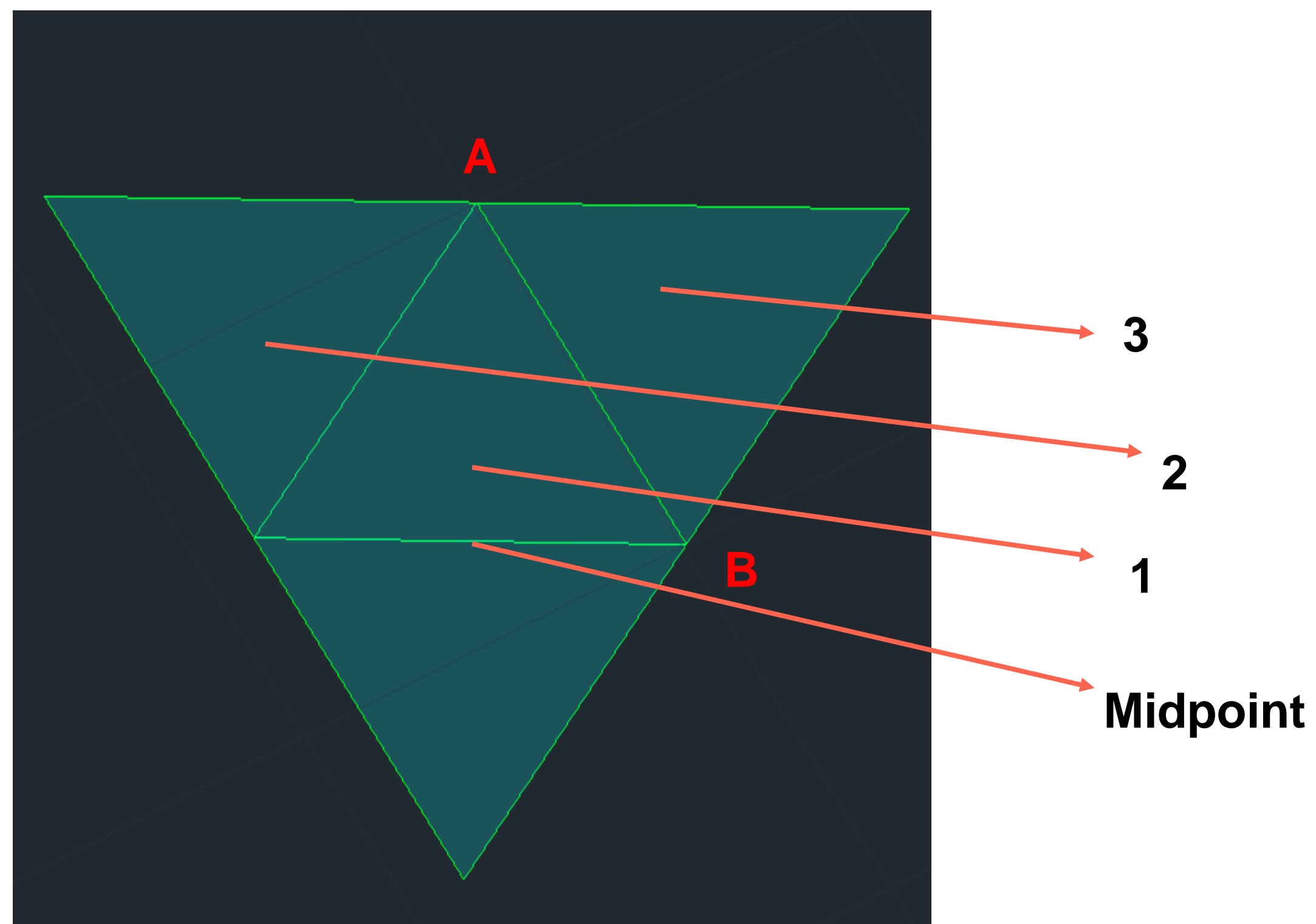
ReDig

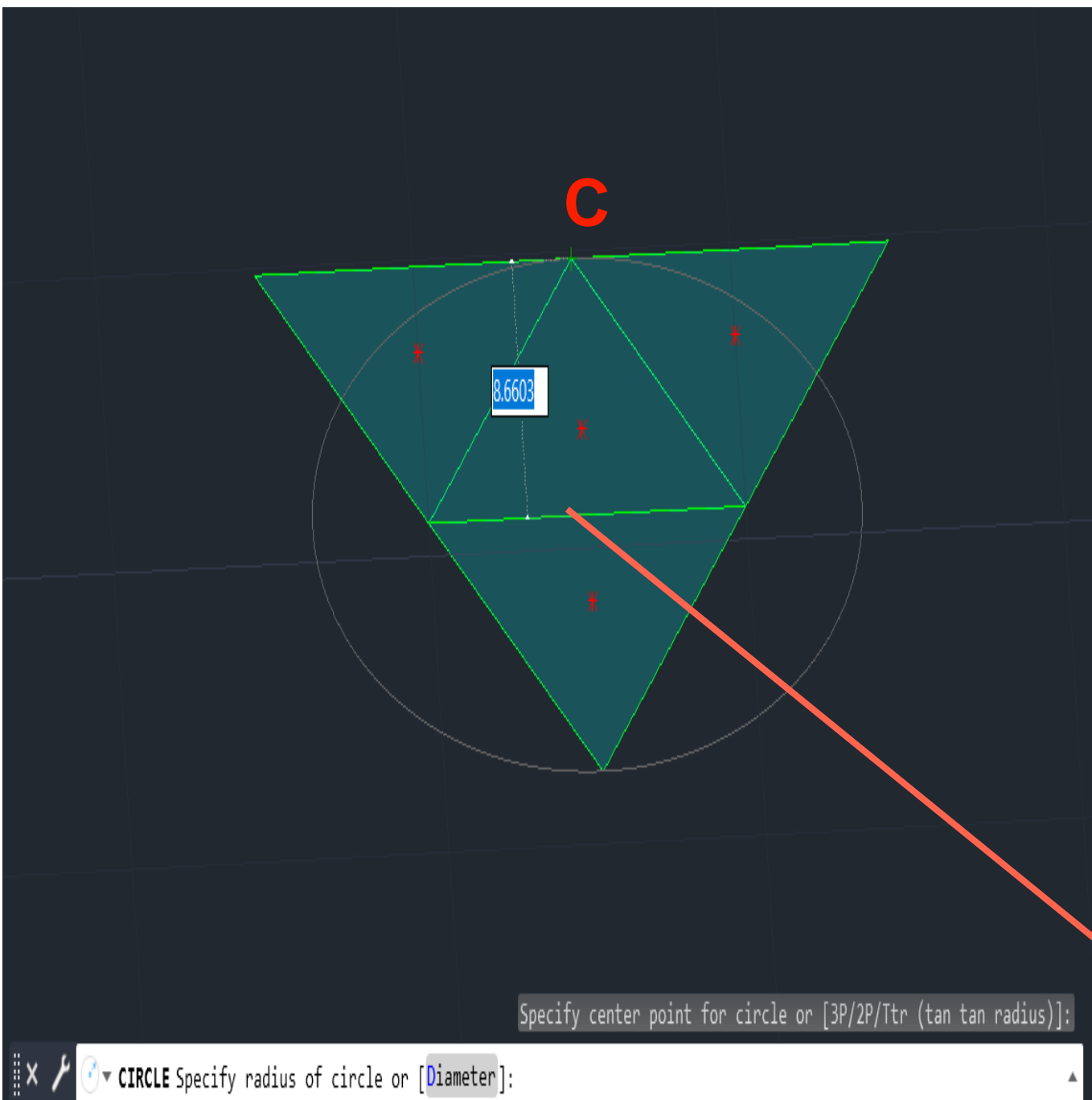
Exerc. 1.1 – ACAD 2D



- 1º **POLYLINE** (para fazer o triangulo)
- 2º Medidas: 20,20 - @10<0 - @10<120 – c (clouse)
- 3º **HATCH** (para preencher)
- 4º **PROPERTIES** (PL)
- 5º Transparency= 80 (faz parte do properties)
- 6º **GROUP**(o triangulo e o hatch)

- 7º **COPPY** do triangulo 1 para criar os triângulos 2 e 3; coloca-los nos pontos A e B (respetivamente)
- 8º **ROTATE** em A e B
- 9º **MIRROR** no triangulo 1
- 10º Selecionar o triangulo e depois selecionar o midpoint
- 11º No (faz parte do mirror)

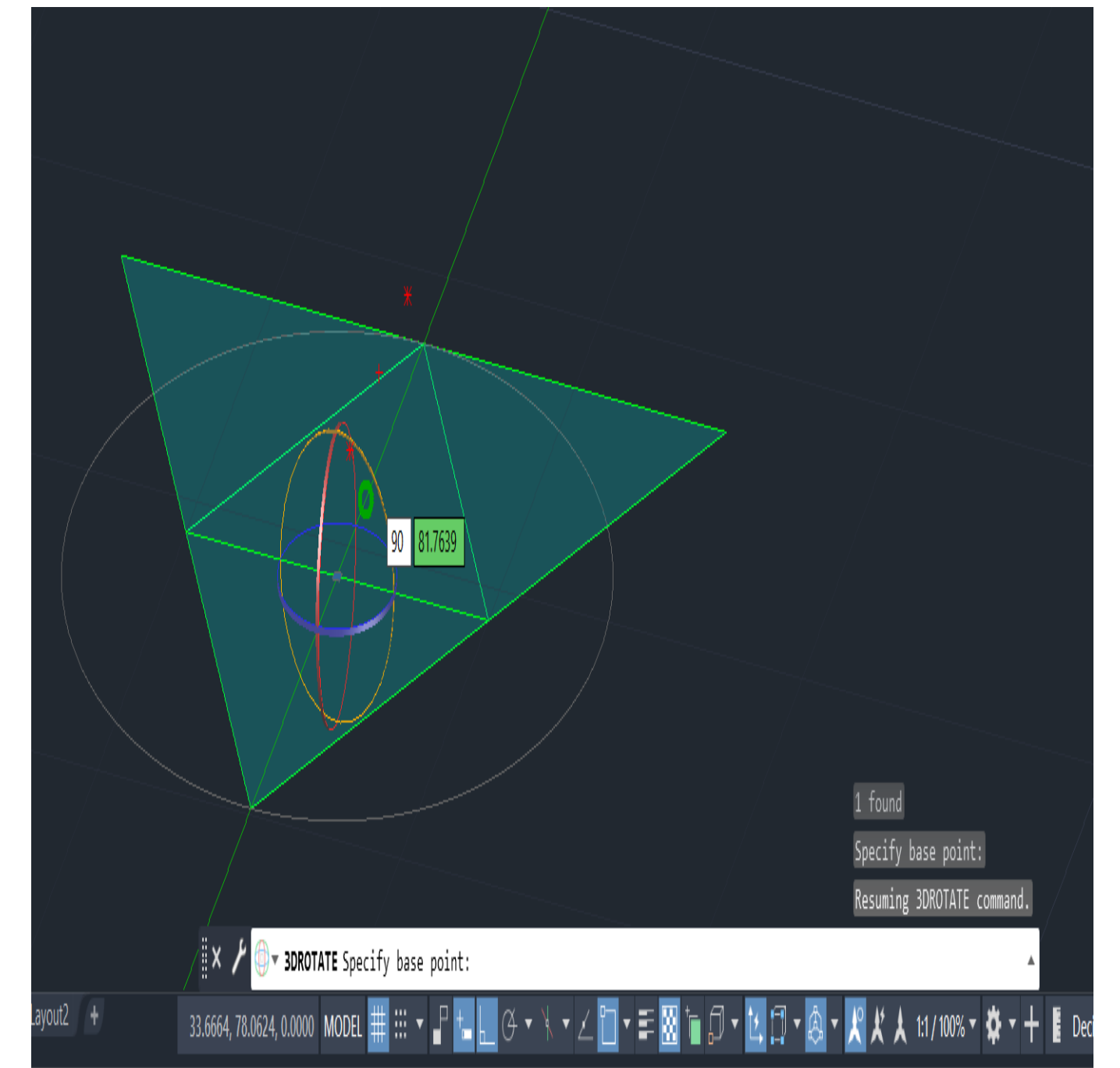
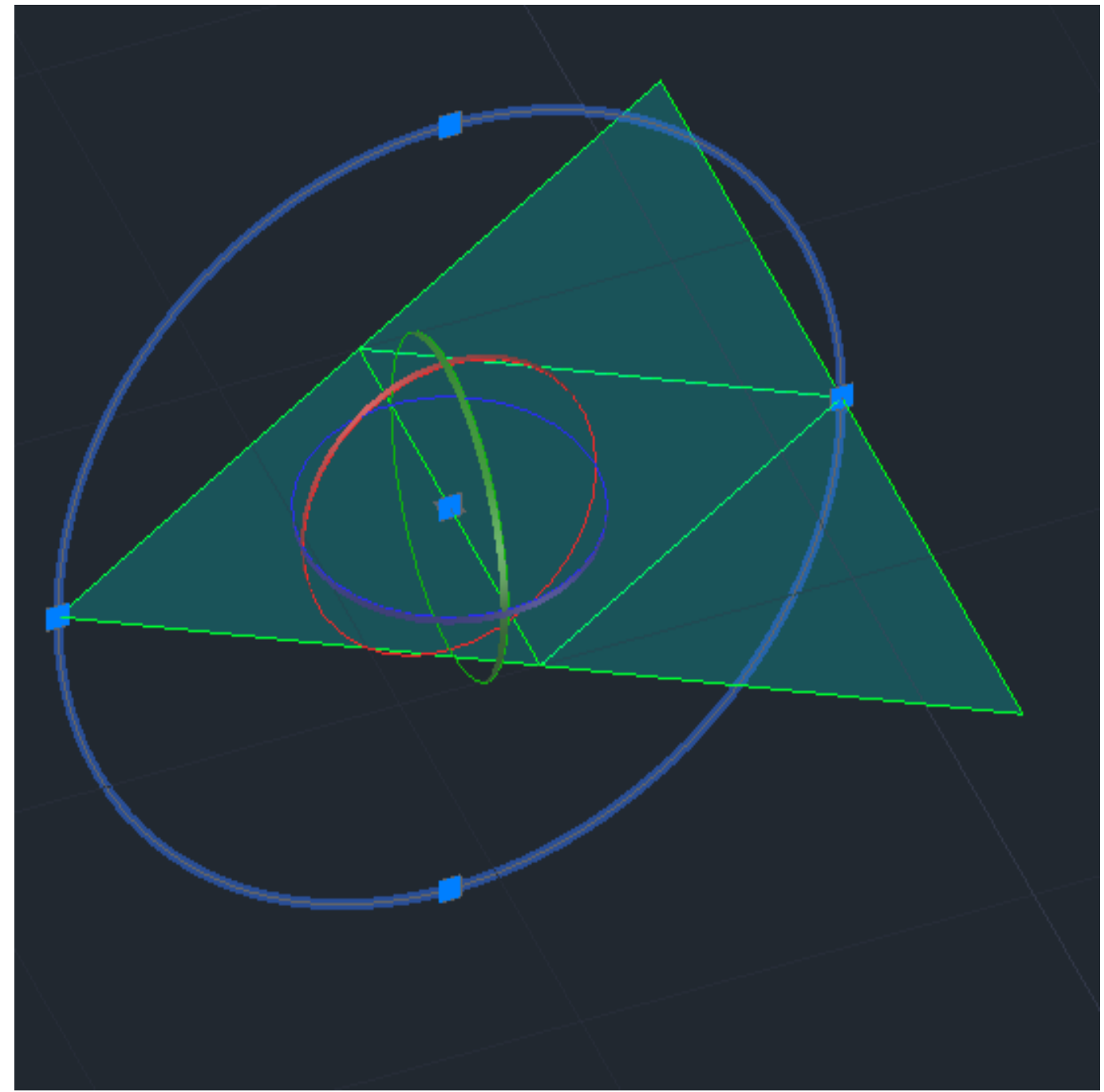




12º **CIRCLE** com centro no midpoint e vai até o ponto C

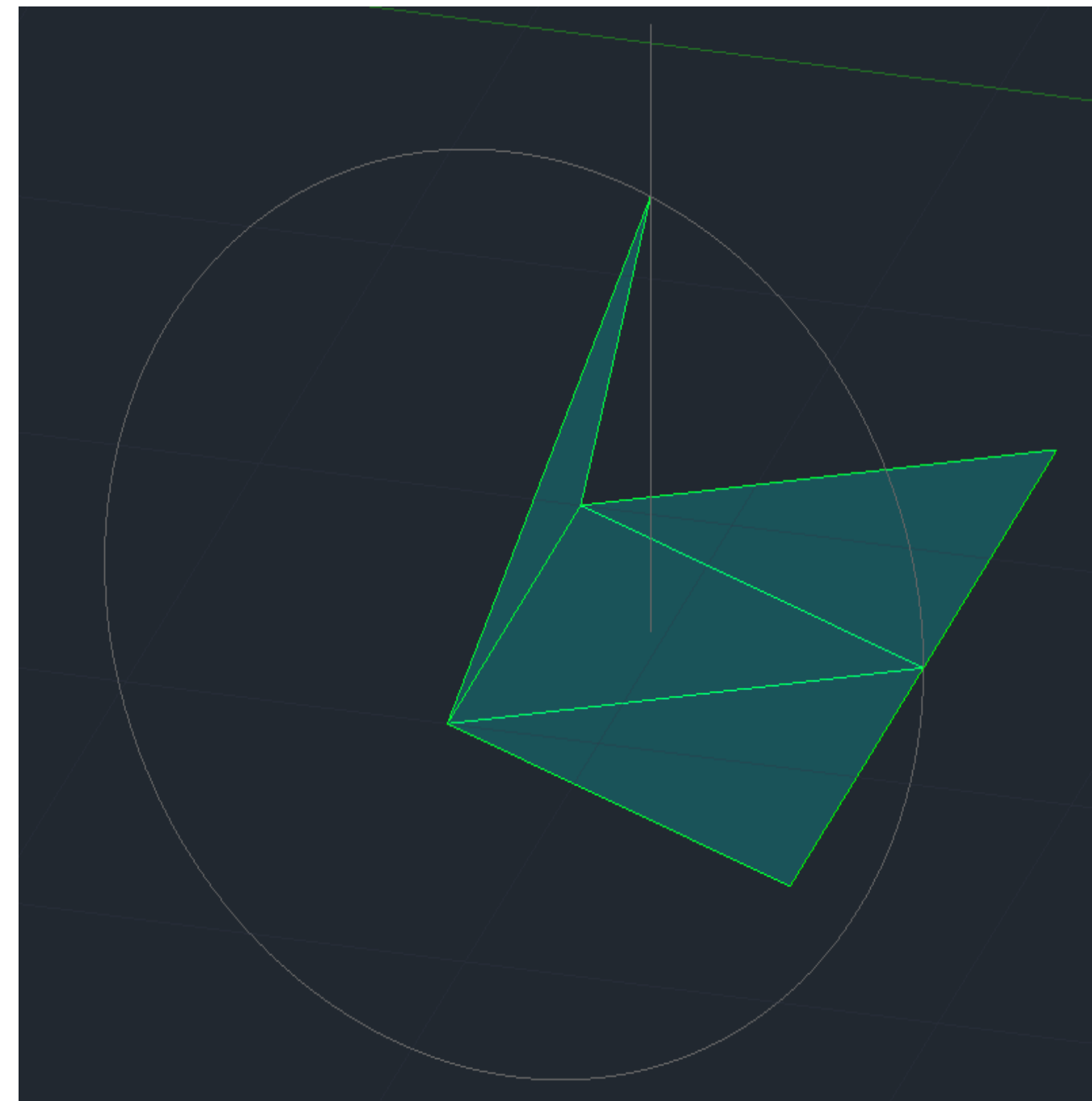
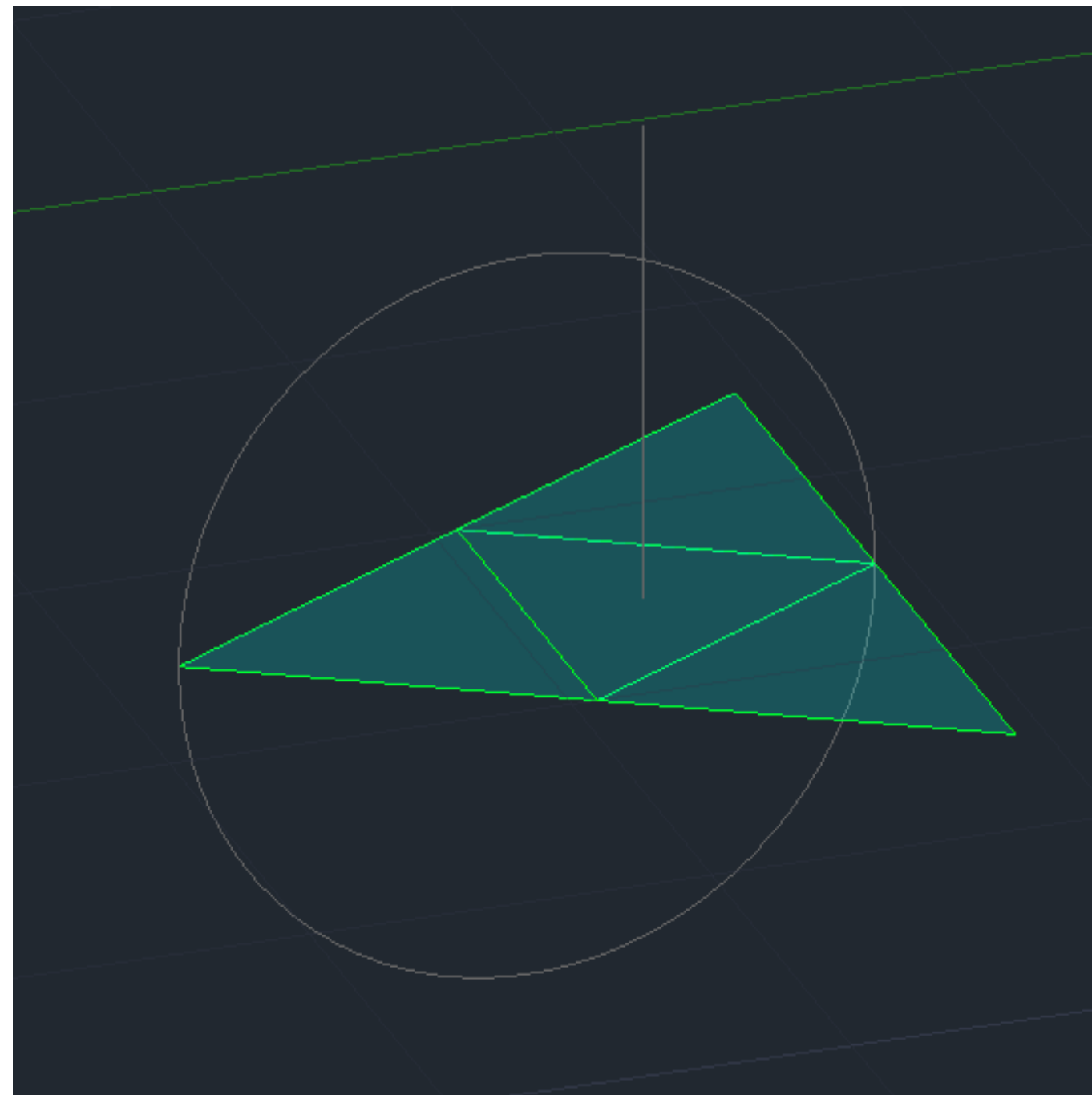
**Midpoint**

13º **3DROTATE** na circunferência



14º Selecionar o plano perpendicular ao midpoint e colocar angulo 90º

15° **LINE** no geometricpoint

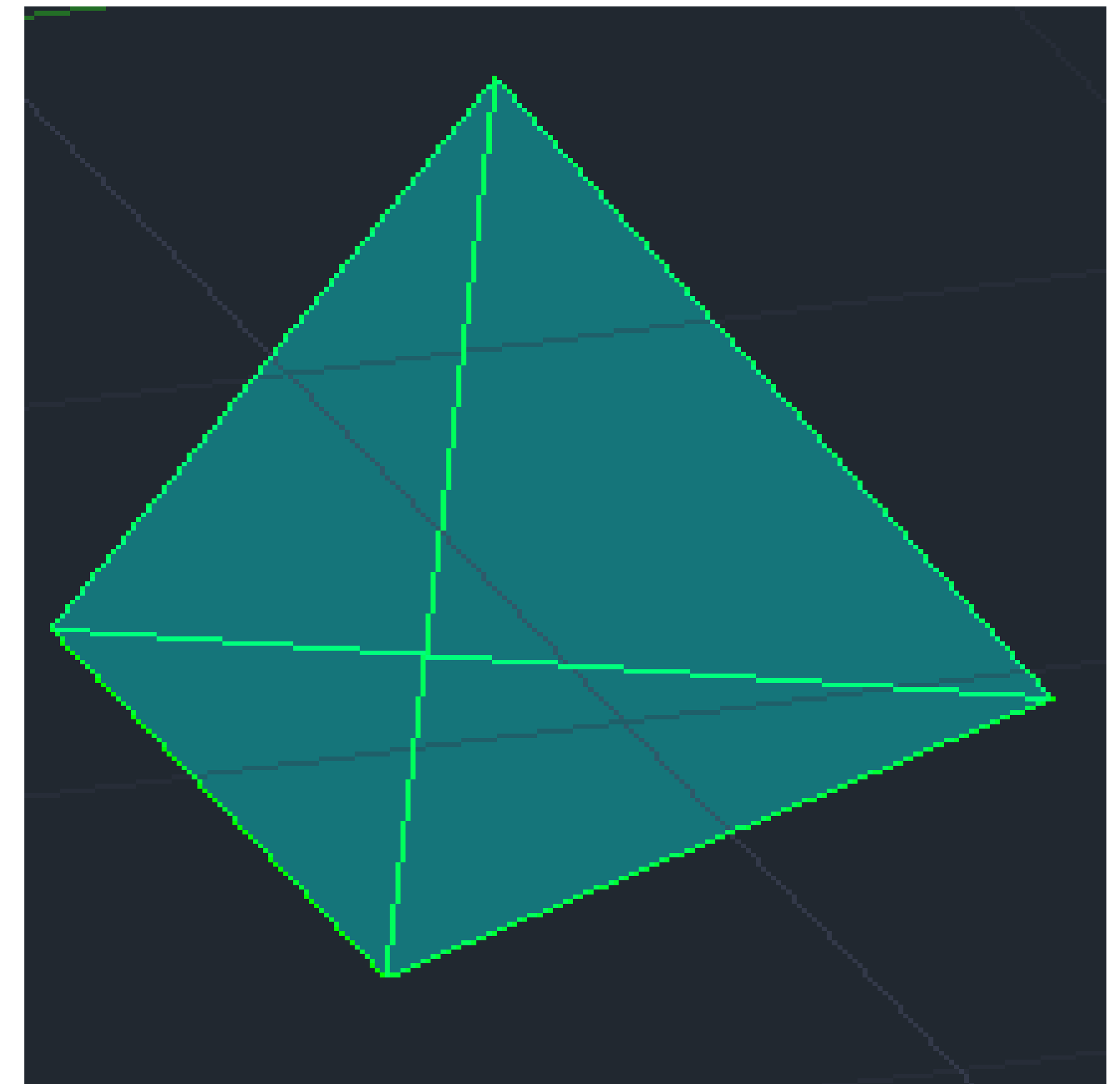


16° **3DROTATE**

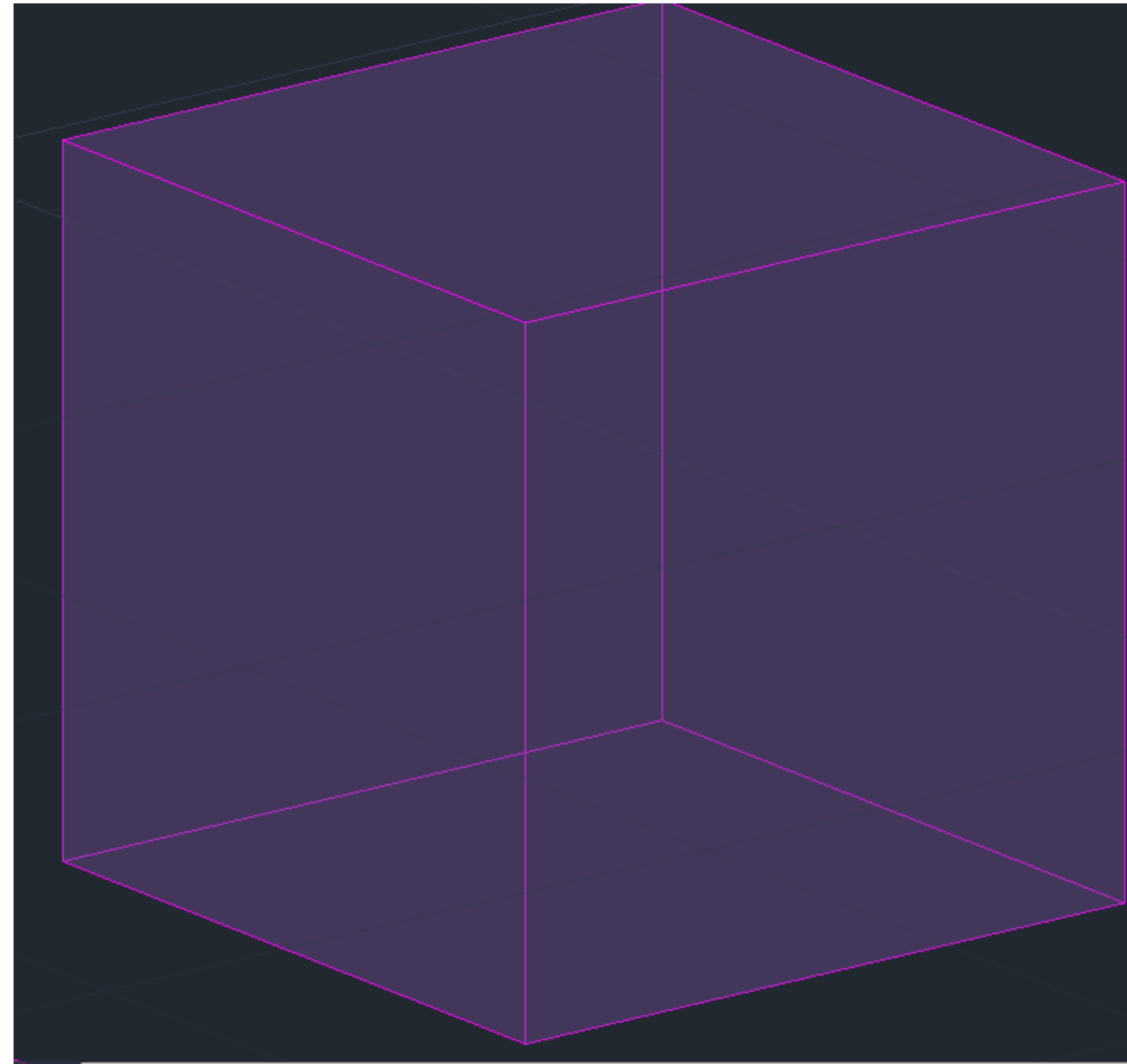
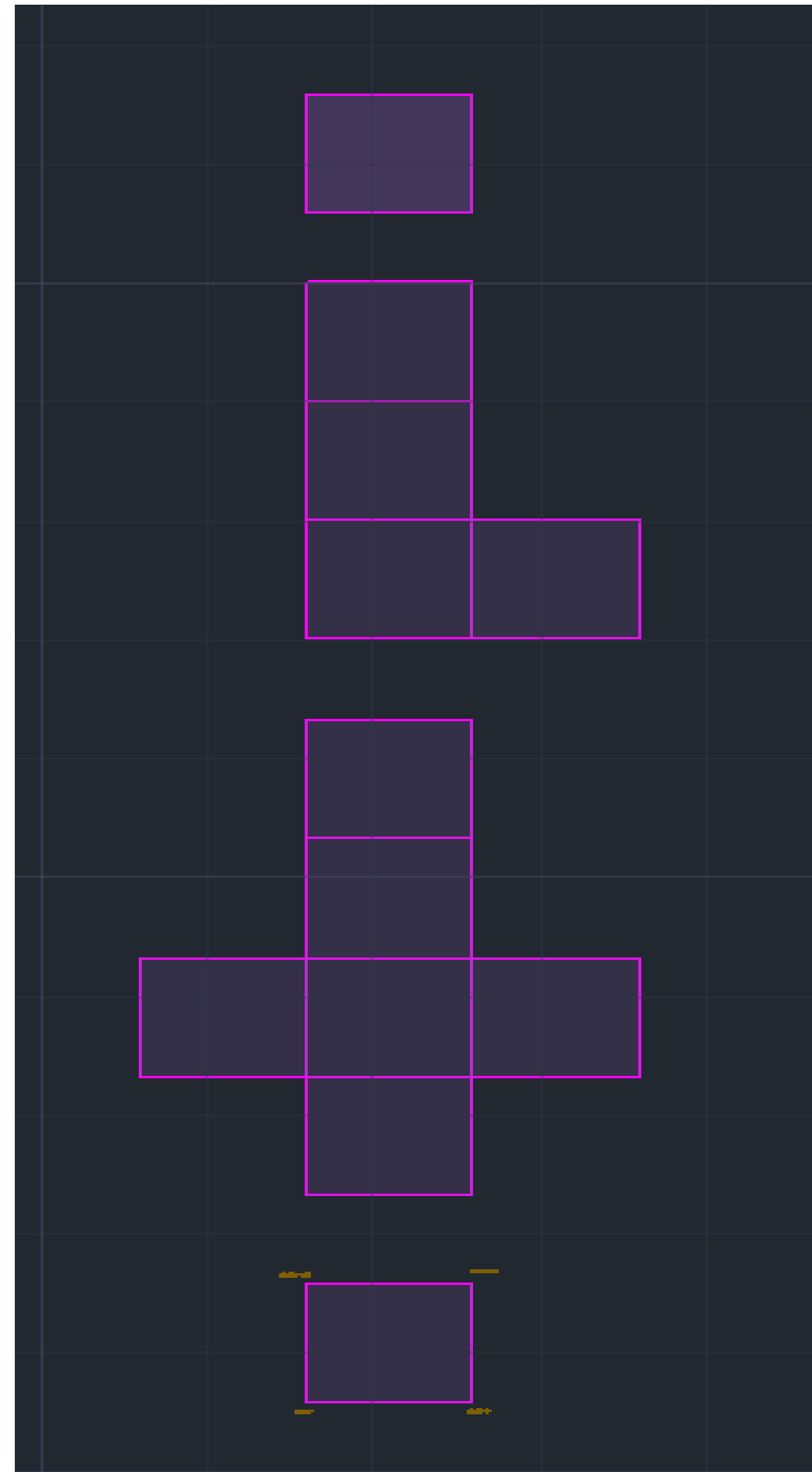
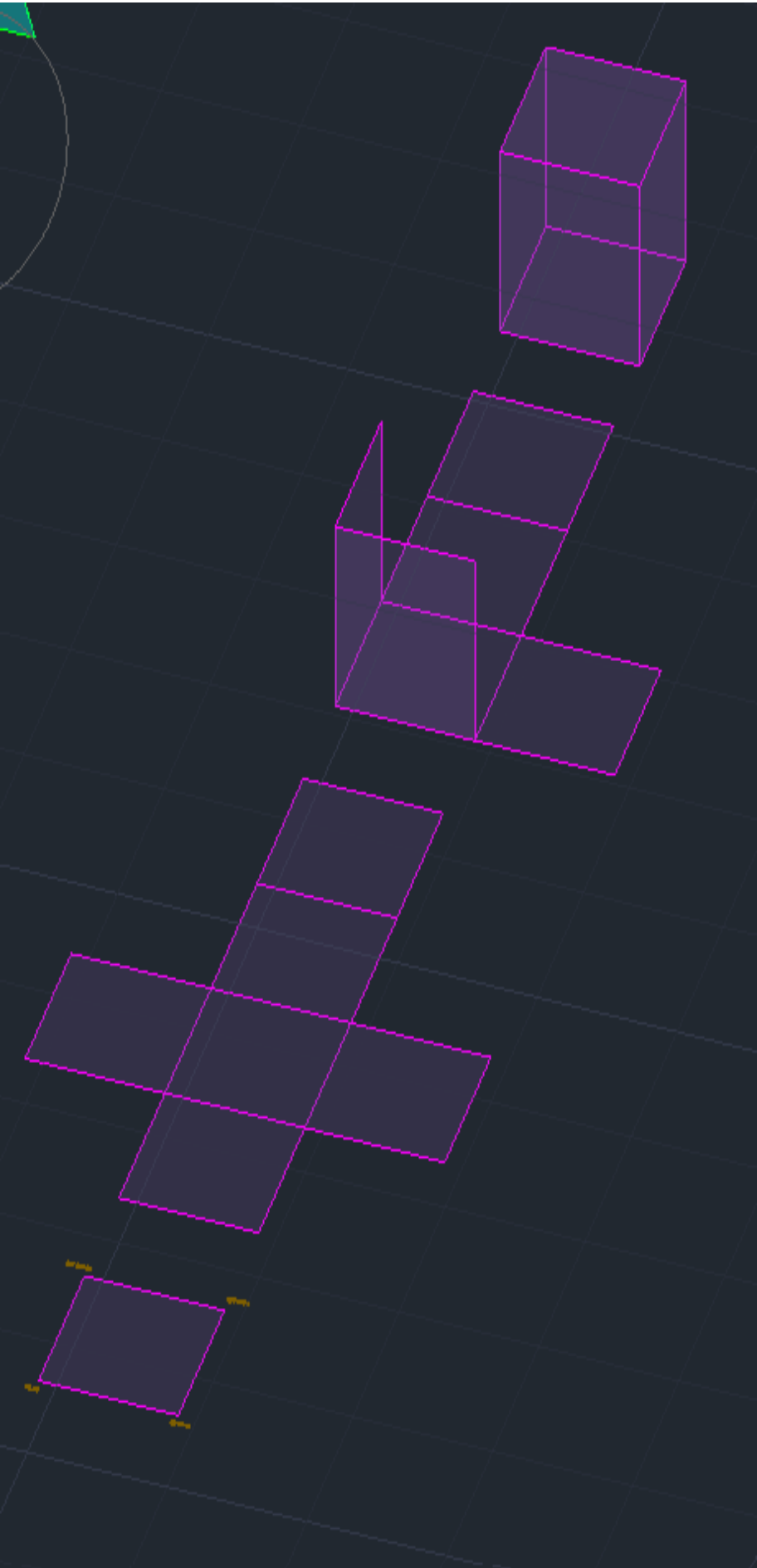
17° Selecionar o plano correspondente a linha de interceção dos triângulos laterais com o central

18° Rodar até o ponto de intercessão da circunferência com a linha do centro

**Tetraedro**



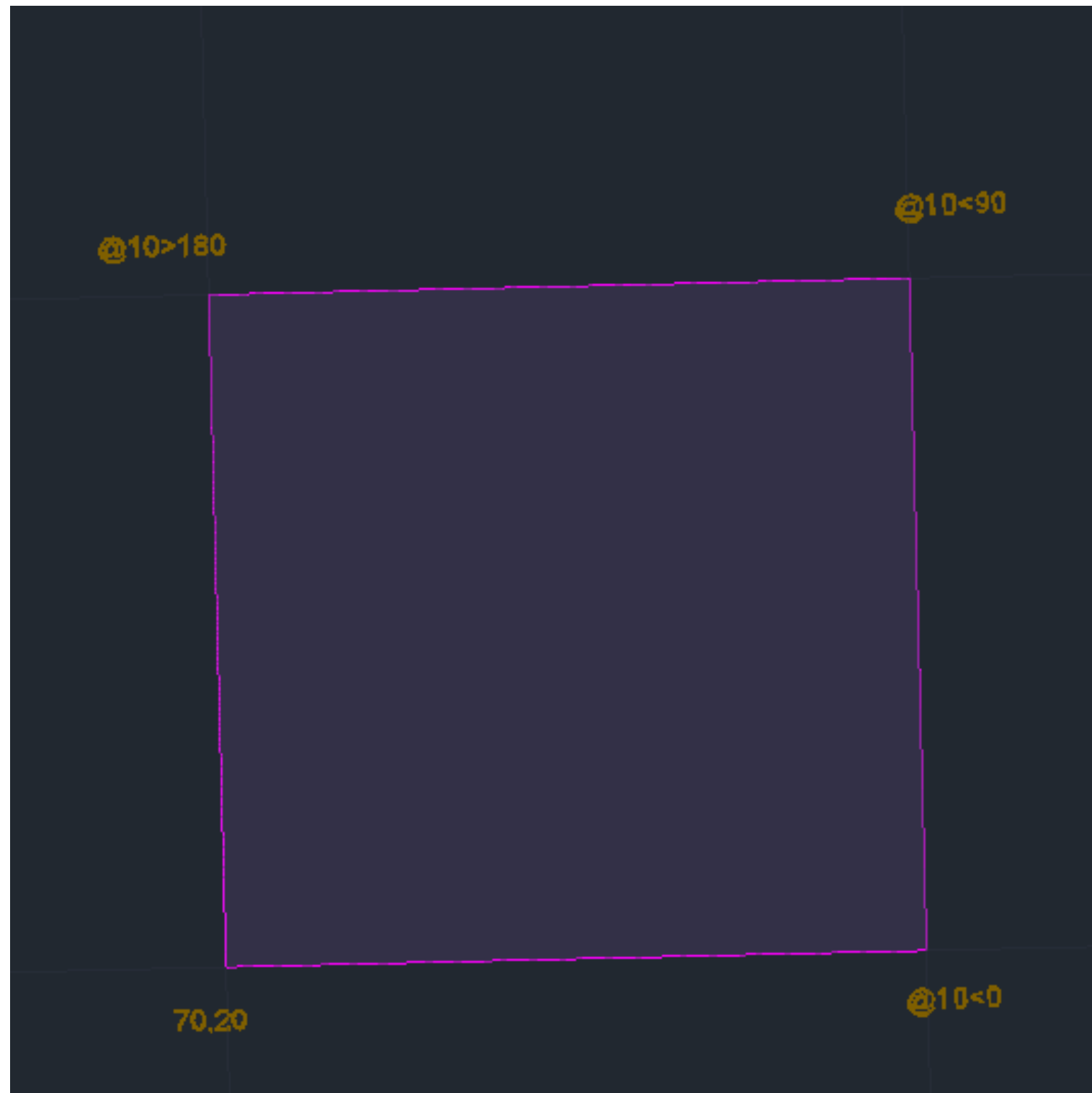
# HEXAEDRO



ReDig

Exerc. 1.1 – ACAD 2D

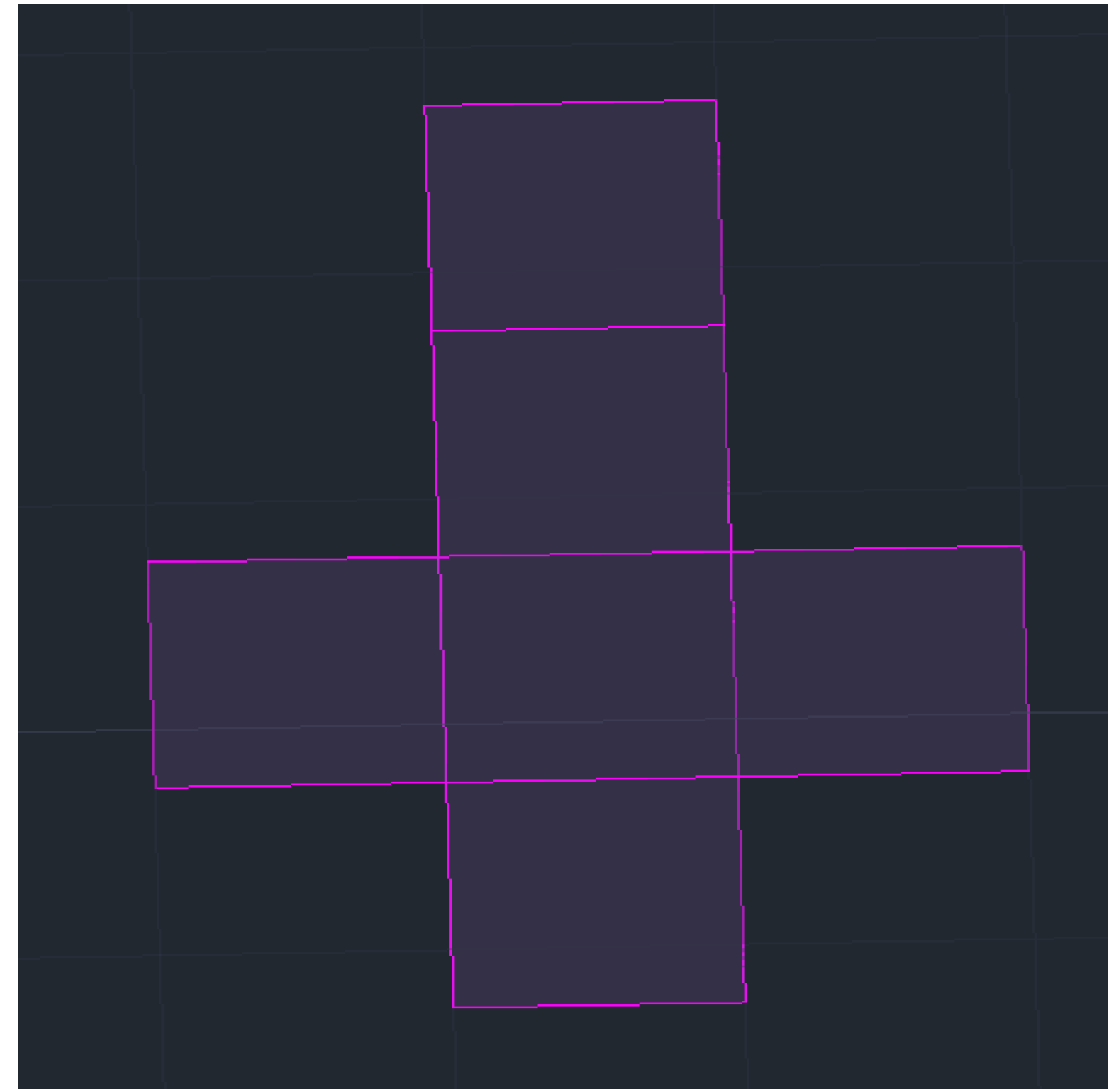


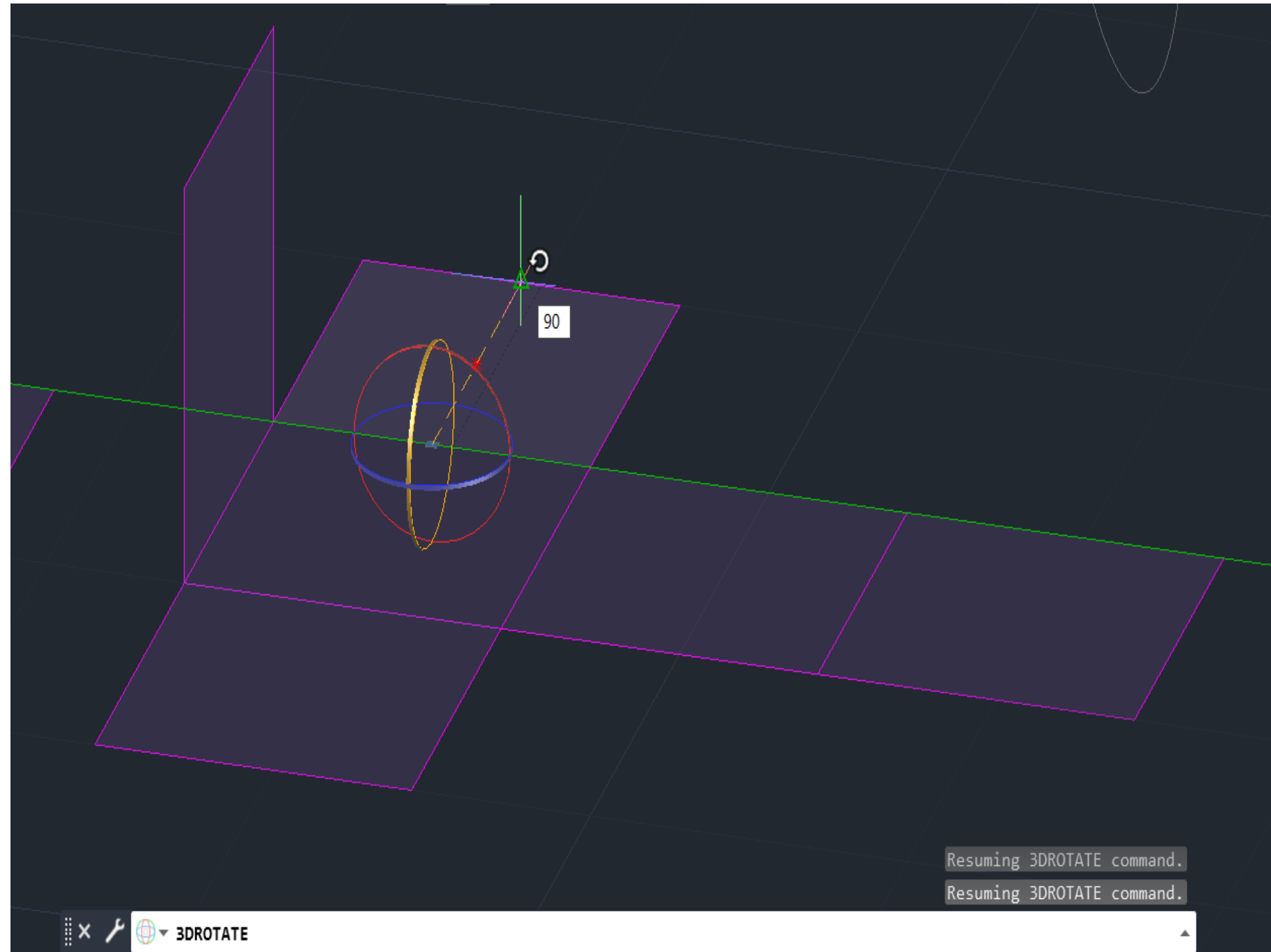


- 1º **POLYLINE** (para fazer o triangulo)
- 2º Medidas: 70,20 - @10<0 - @10<90 – @10<180 - c (clouse)
- 3º **HATCH** (para preencher)
- 4º **PROPERTIES** (PL)
- 5º Transparency= 80 (faz parte do properties)
- 6º **GROUP**(o triangulo e o hatch)

7º **COPPY**

8º Alinhar os quadrados como mostra a imagem



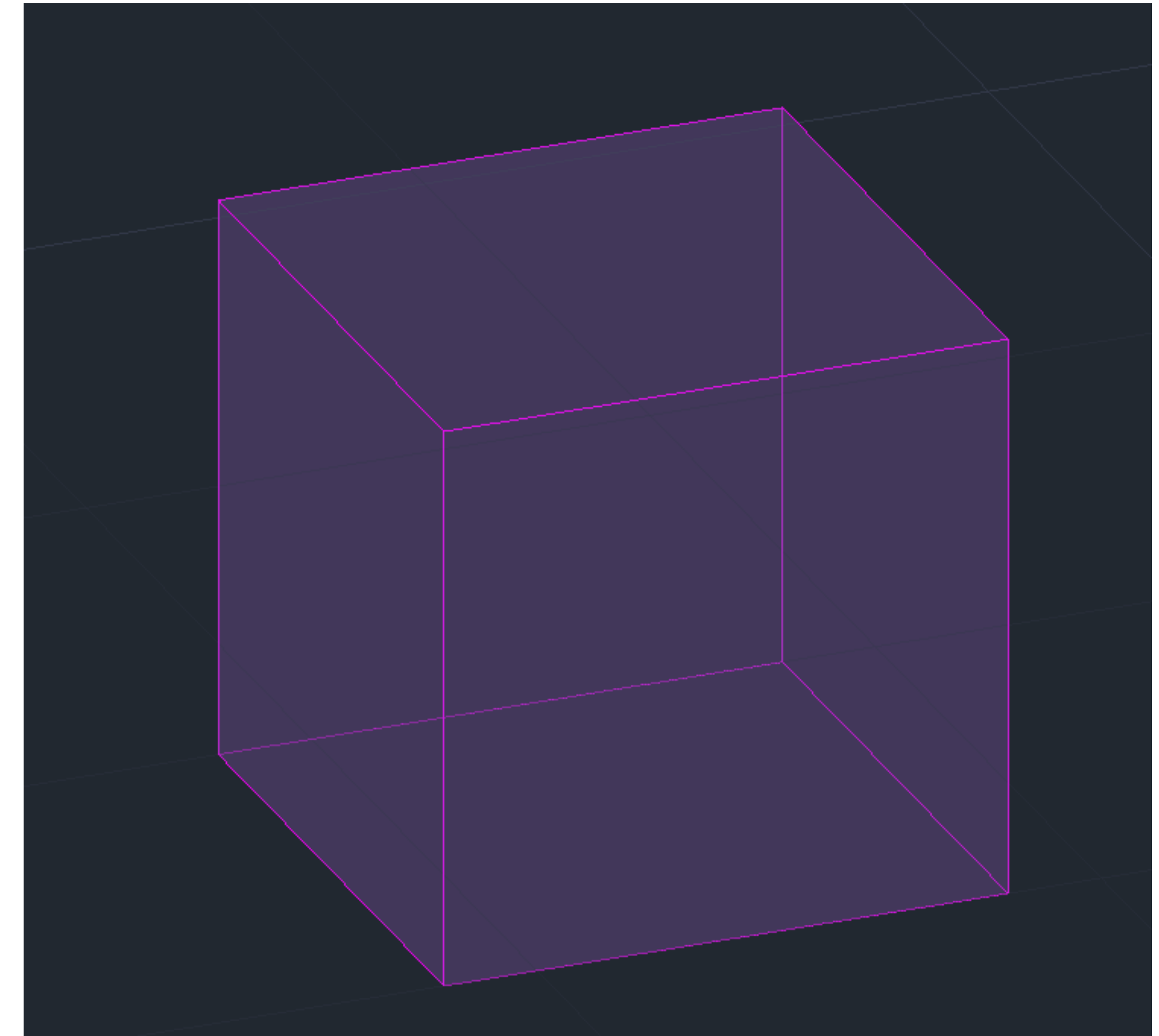


16° **3DROTATE**

17° Selecionar o plano correspondente a linha de interseção dos quadrados laterais com o central

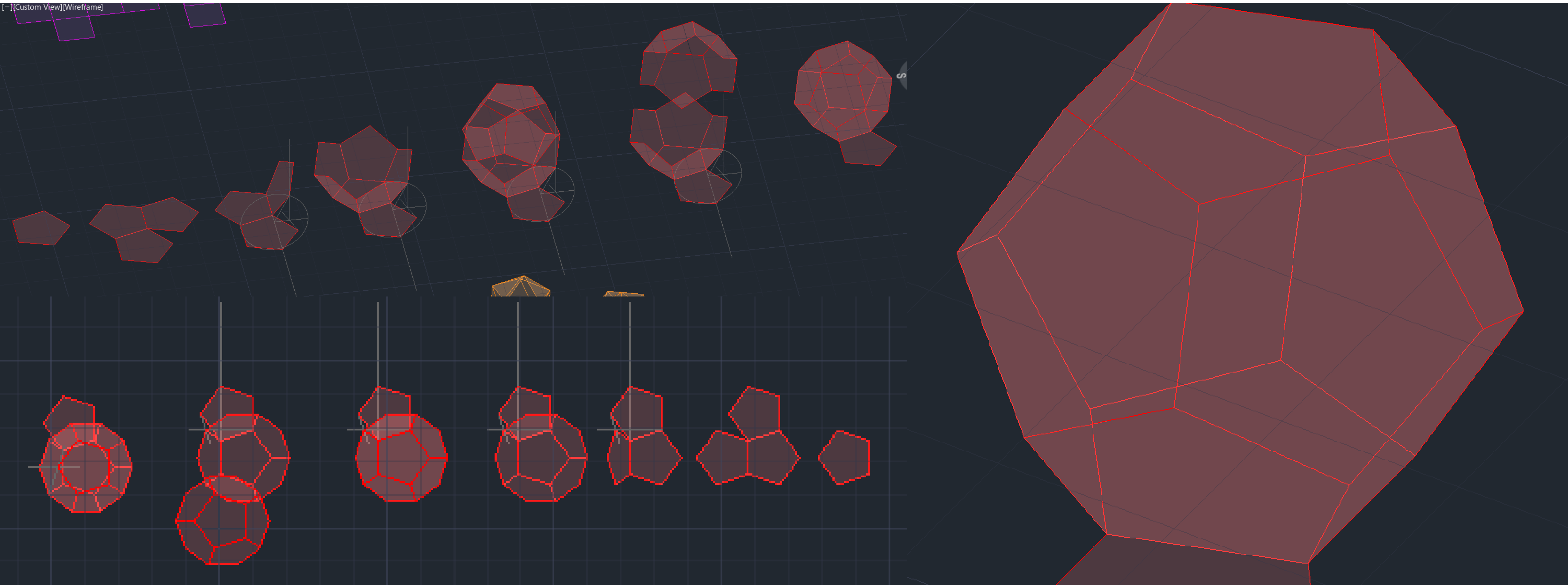
18° Selecionar o midpoint

19° Rodar a angulo a 90°



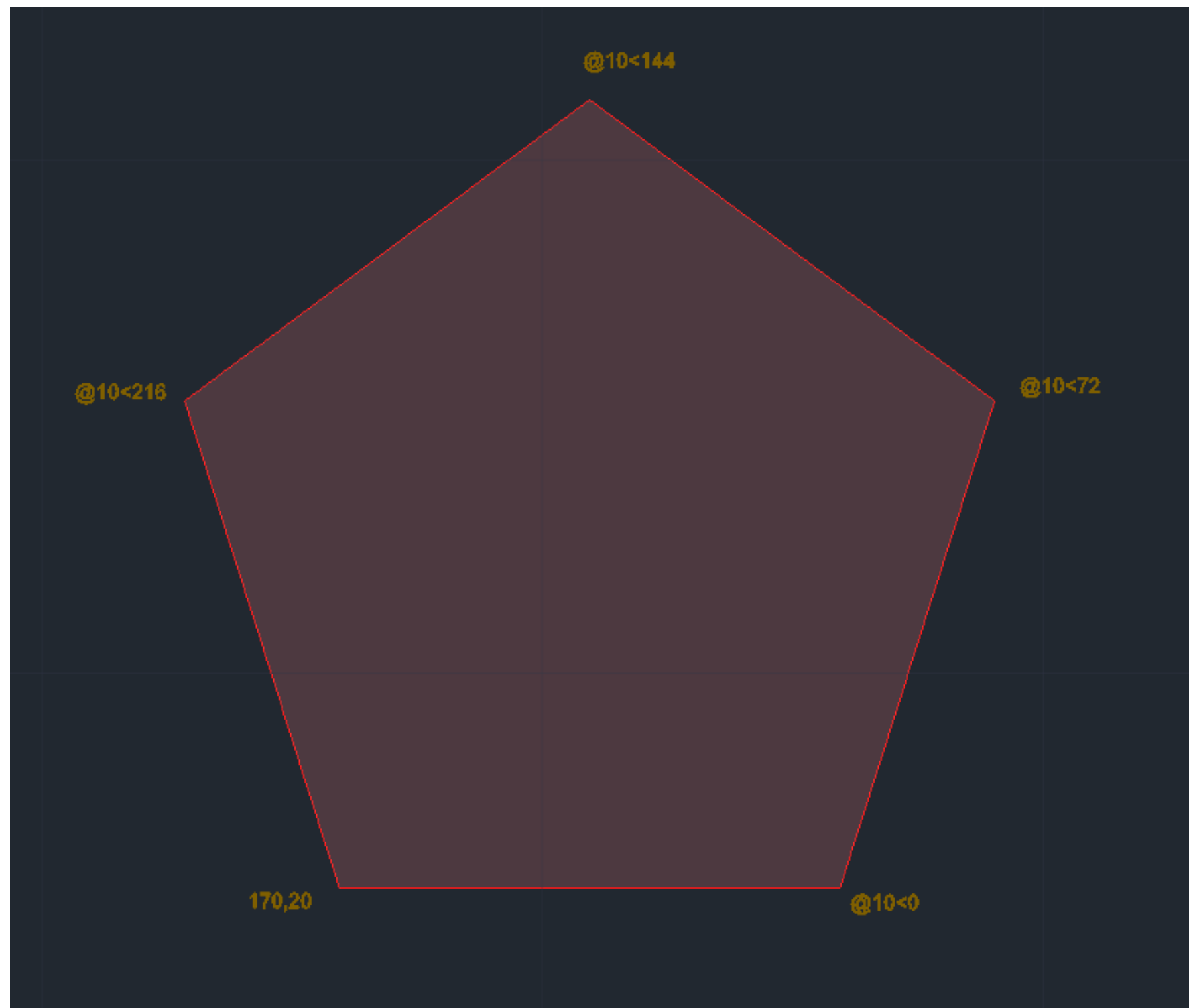
**Tetraedro**

# Dodecaedro



ReDig

Exerc. 1.1 – ACAD 2D

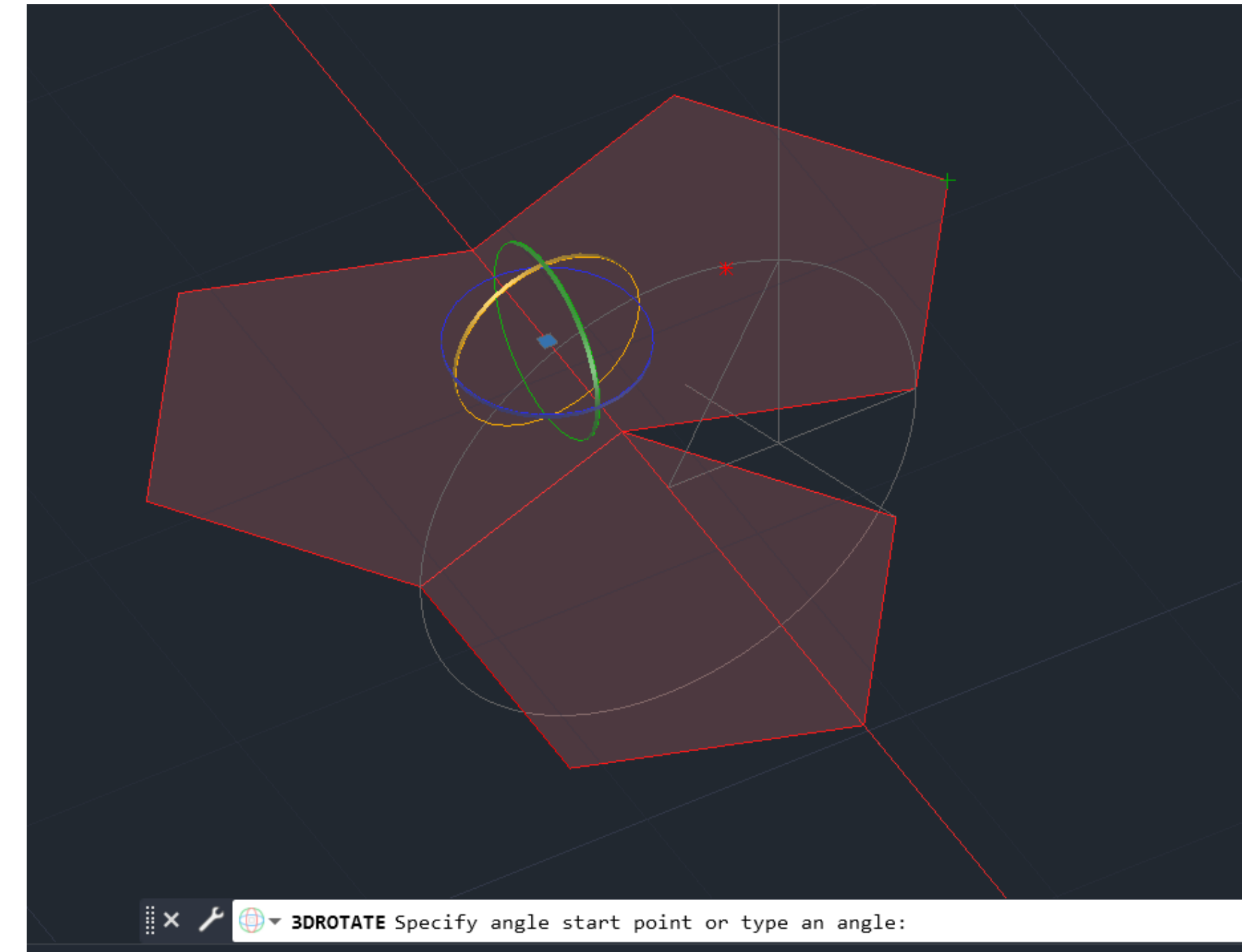
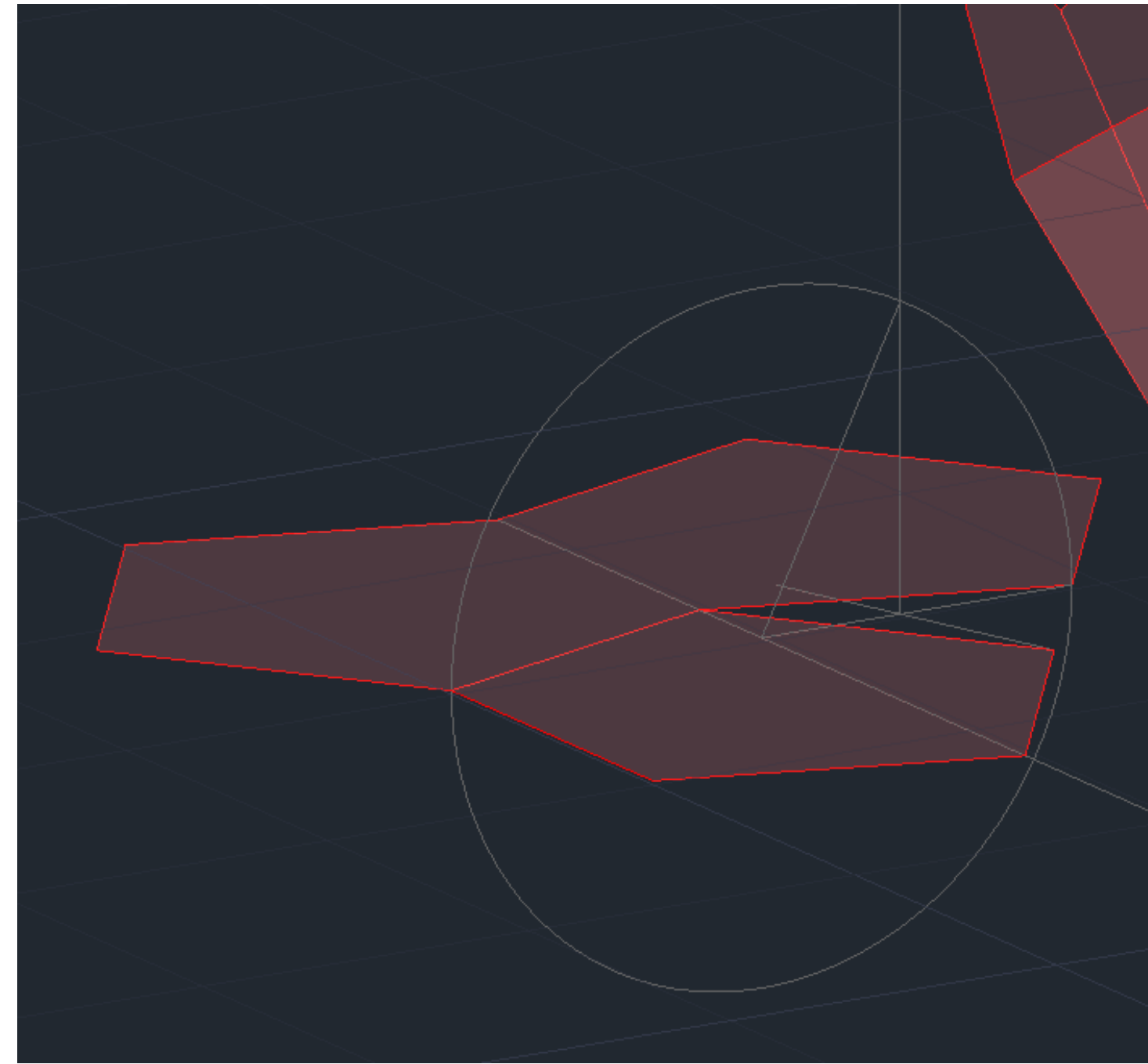
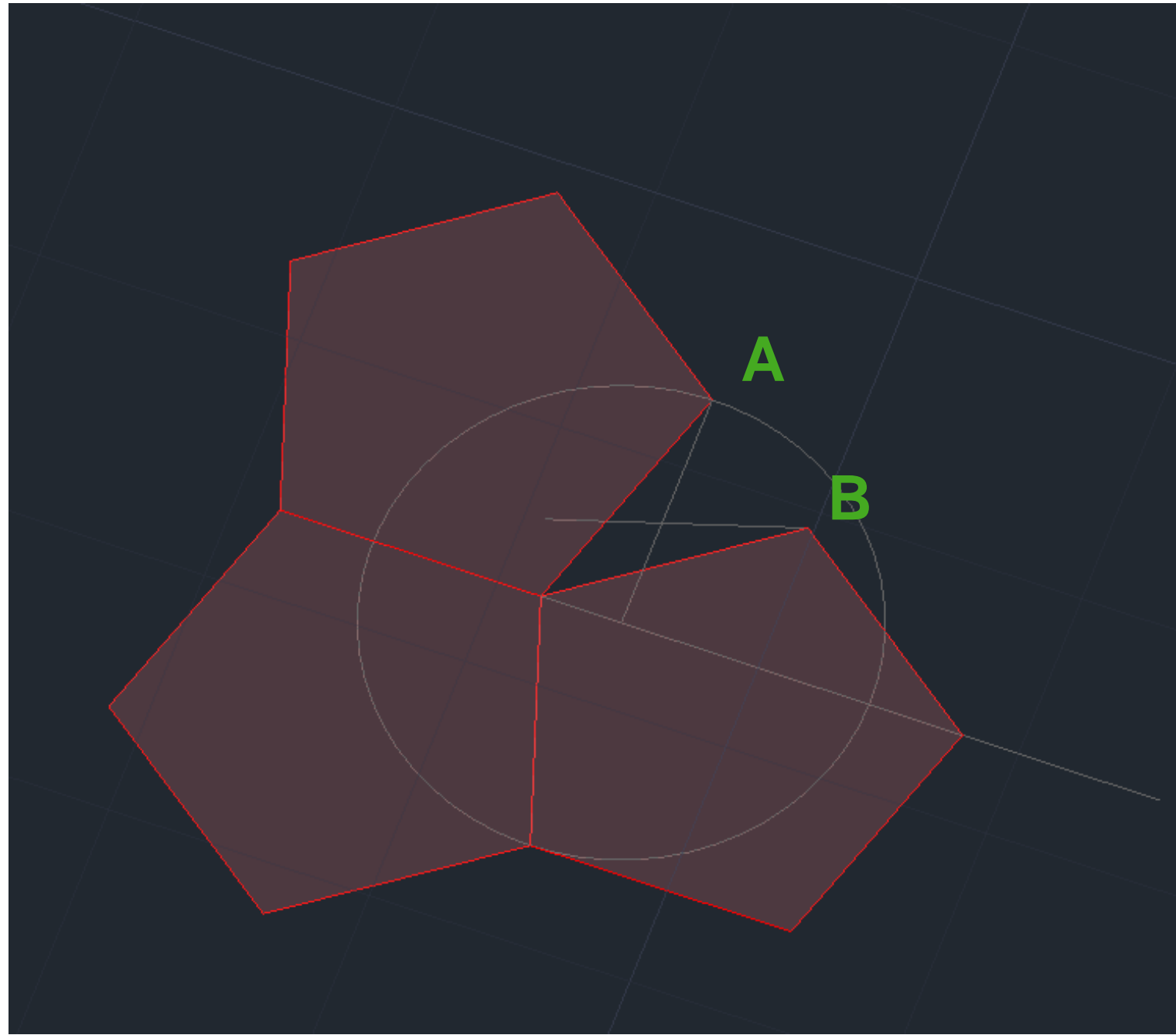


- 1º **POLYLINE** (para fazer o triangulo)
- 2º Medidas: 70,20 - @10<0 - @10<72 – @10<144 – @10<216 - c (clouse)
- 3º **HATCH** (para preencher)
- 4º **PROPERTIES** (PL)
- 5º Transparency= 80 (faz parte do properties)
- 6º **GROUP**(o triangulo e o hatch)

7º **COPY**

8º Alinhar os quadrados como mostra a imagem usando os comandos: mirror para o pentágono 1 e **ROTATE** para o pentágono 2





16º **CIRCLE**

17º **LINE** e **PREP** (perpendicular) nos pontos A e B

18º **3DROTATE** na circunferência a angulo de 90º

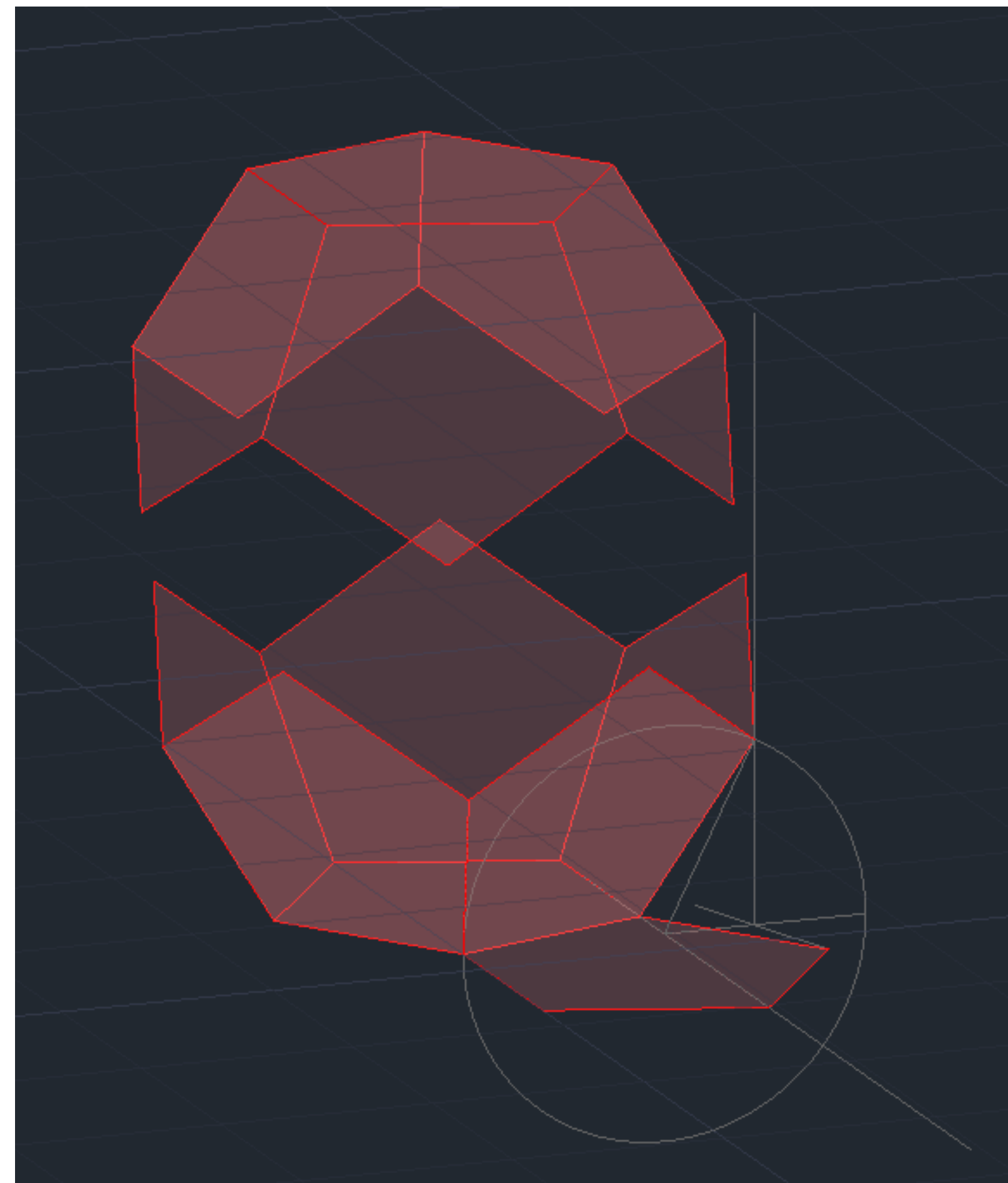
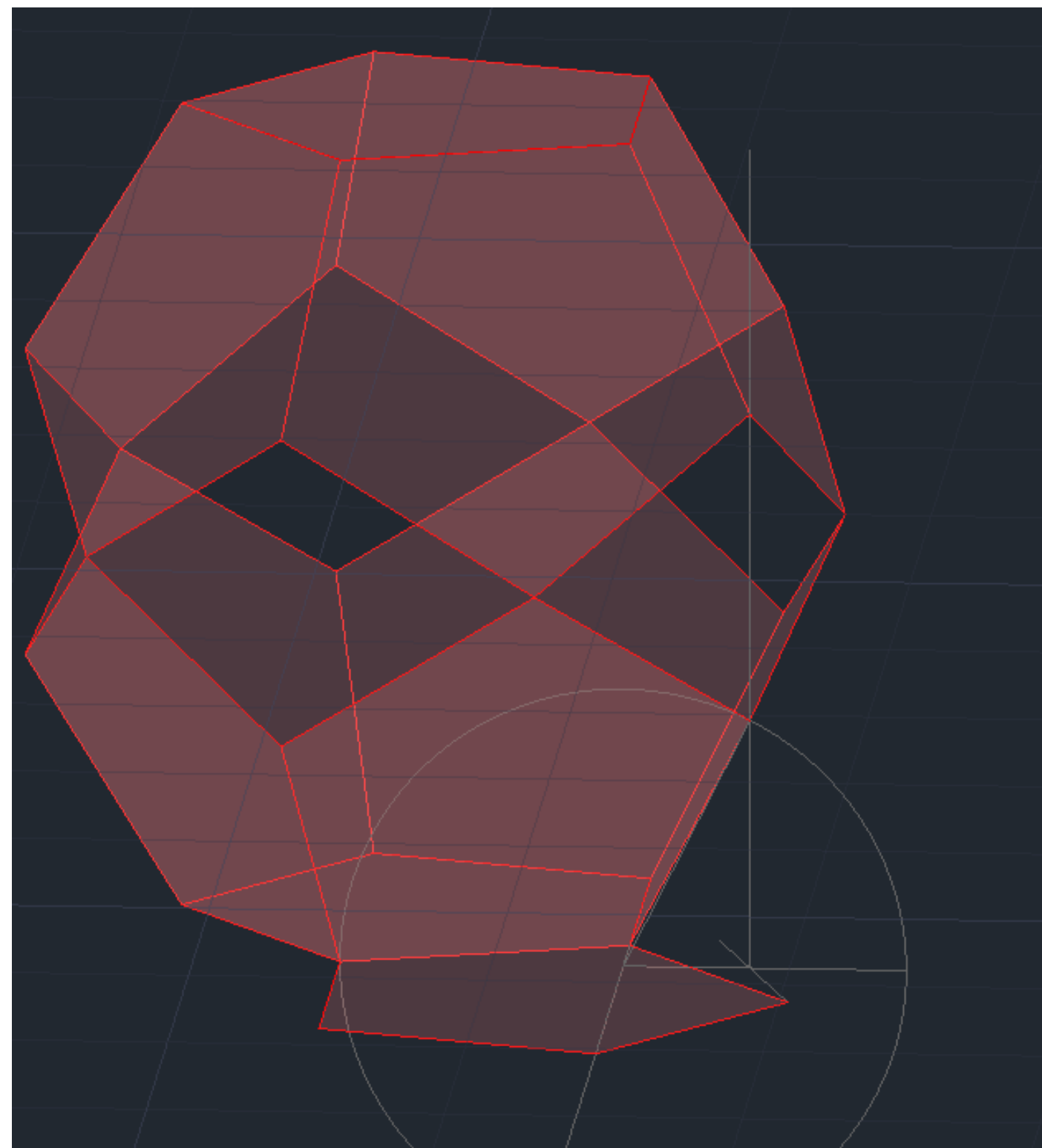
19º **LINE** na intercessão dos pontos A e B

20º **3DROTATE** nos pentágonos laterais

21º Selecionar o plano correspondente a linha de interceção dos pentágonos laterais com o central

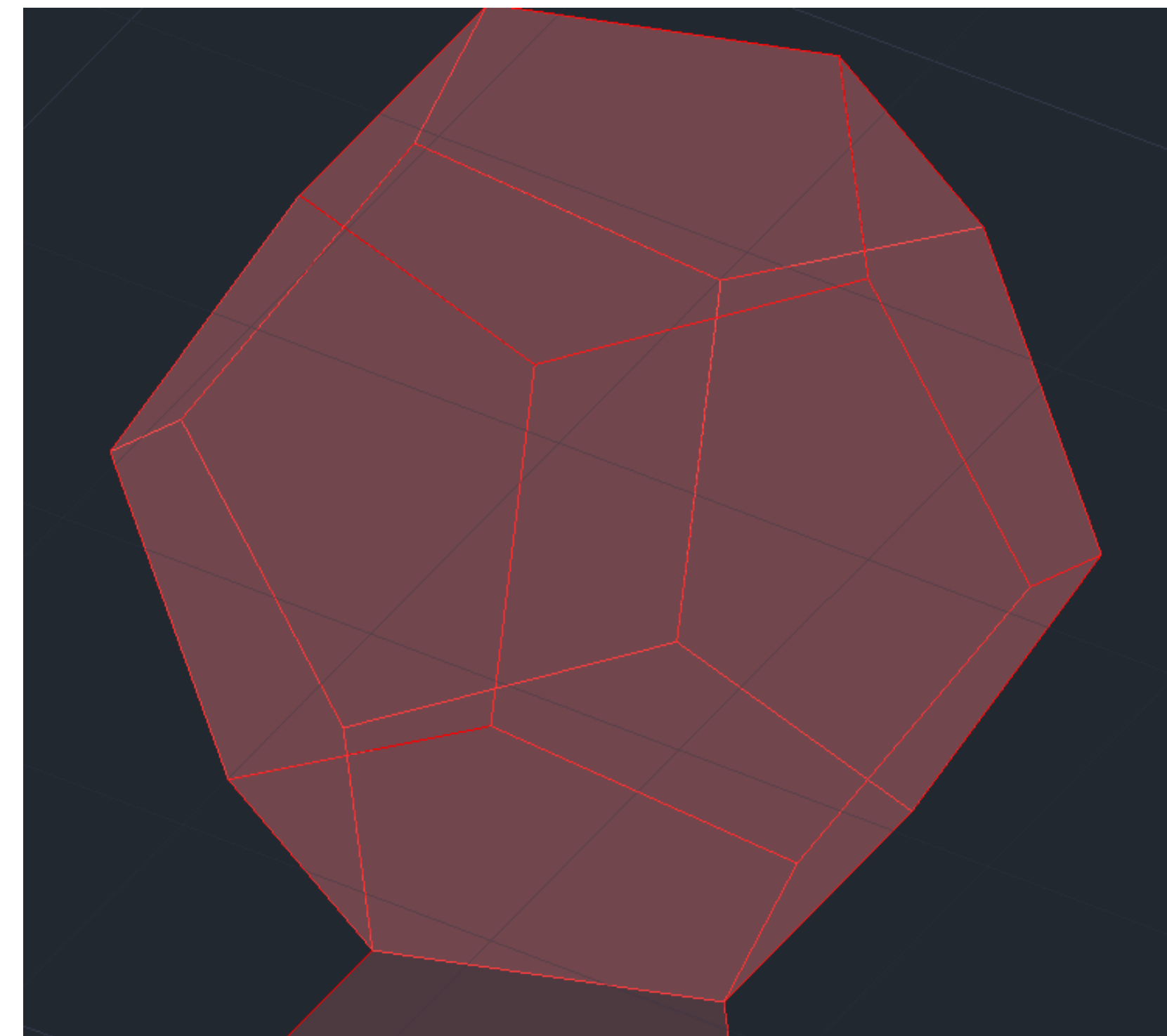
22º Rodar até o ponto de intercessão da circunferência com a linha do centro

- 23° **ARRAY**
- 24° **POLAR**
- 25° **I**
- 26° **5**
- 27° **3DMIRROR**, selecionar 3 pontos
- 28° **no** (faz parte do 3Dmirror)



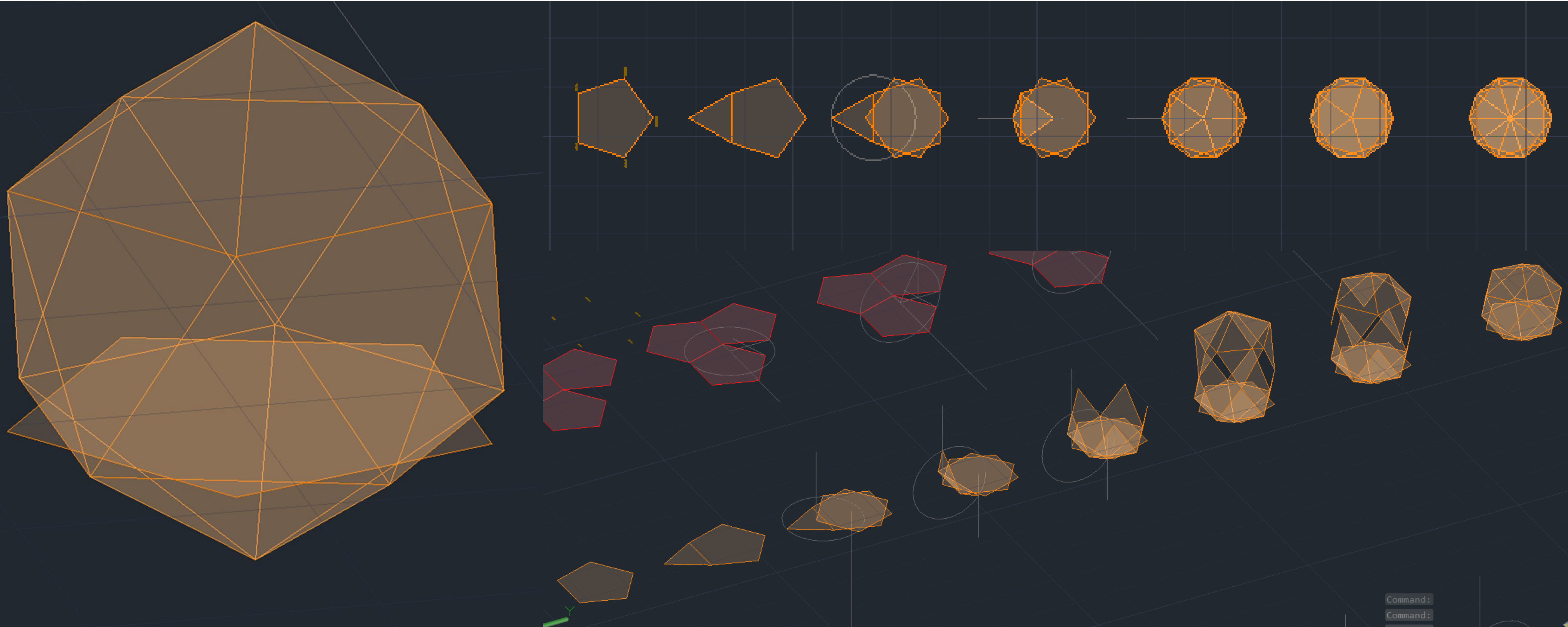
- 29° **ROTATE**
- 30° **MOVE** para juntar as pontas

Dodecaedro





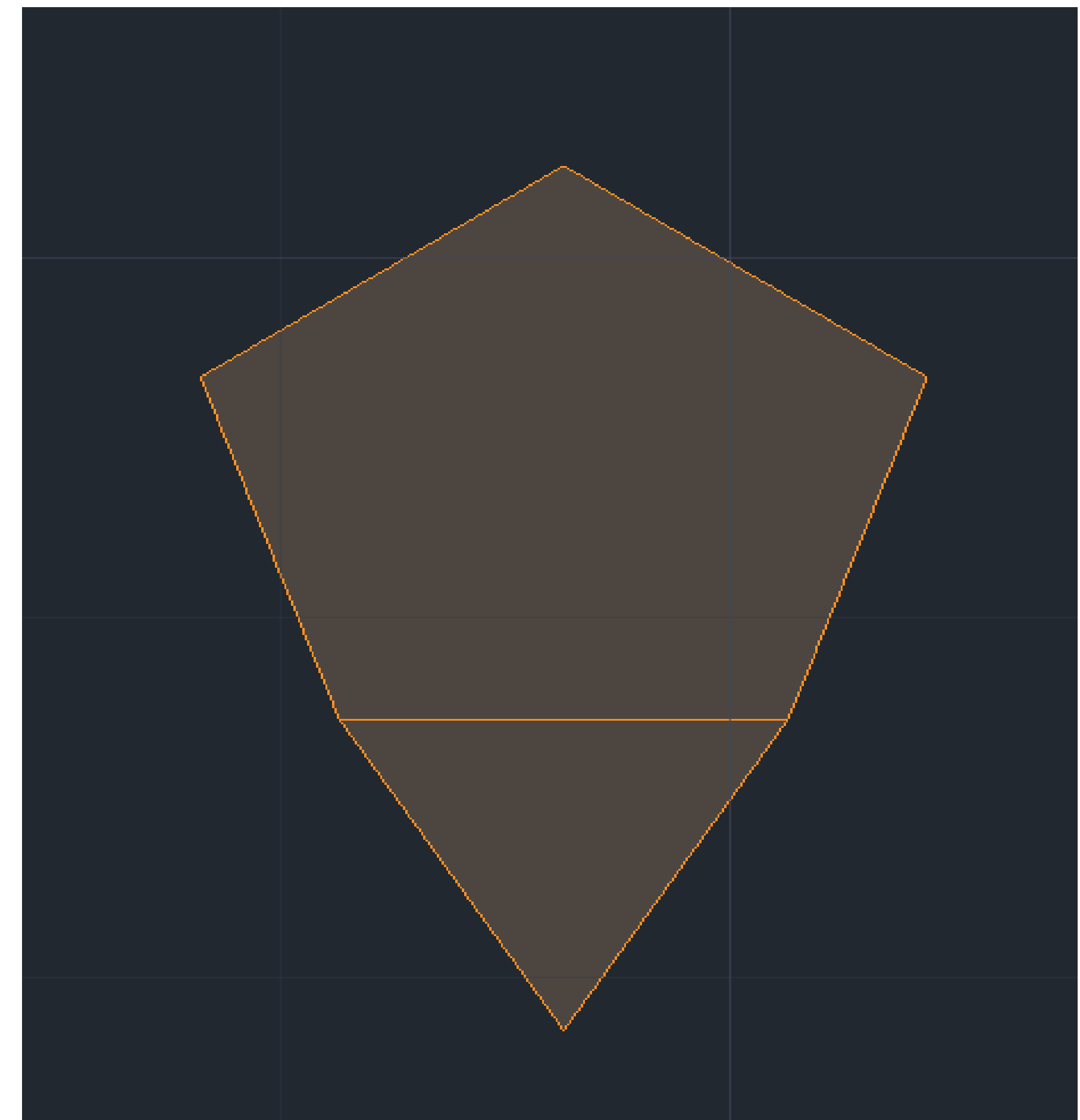
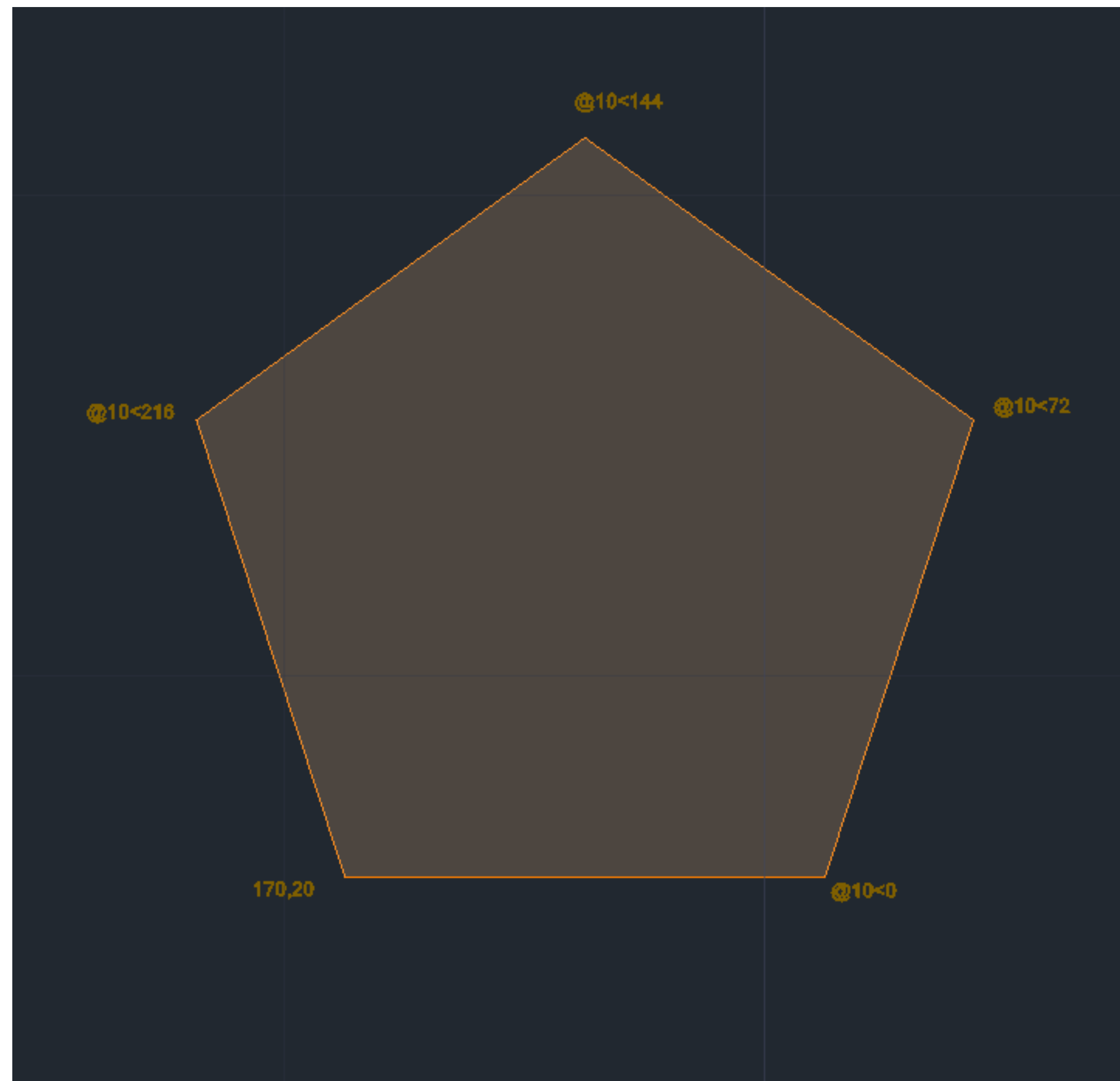
# Icosaedro



ReDig

Exerc. 1.1 – ACAD 2D

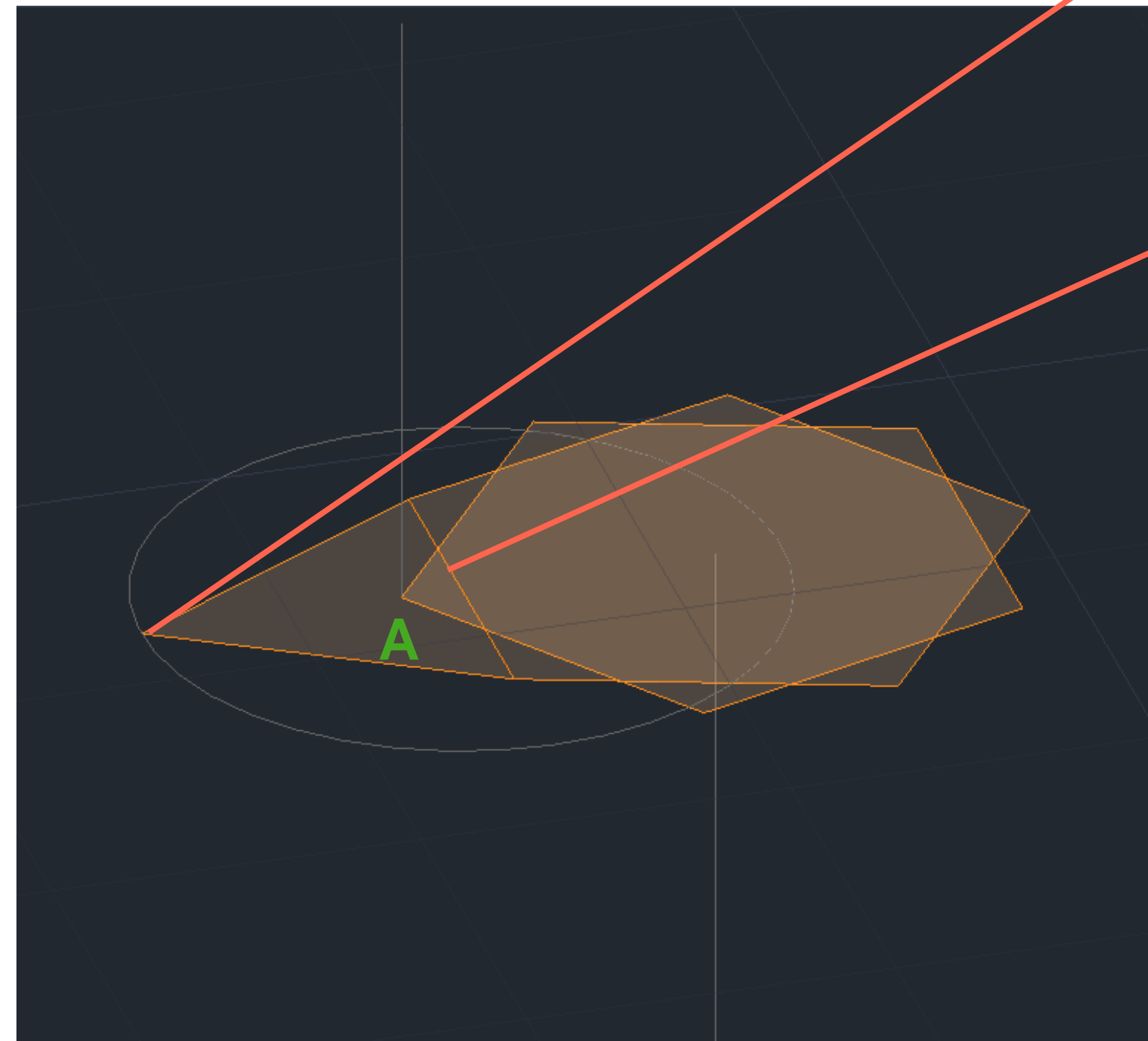
1º **COPPY** do pentágono já feito



2º **COPPY** do triangulo já feito

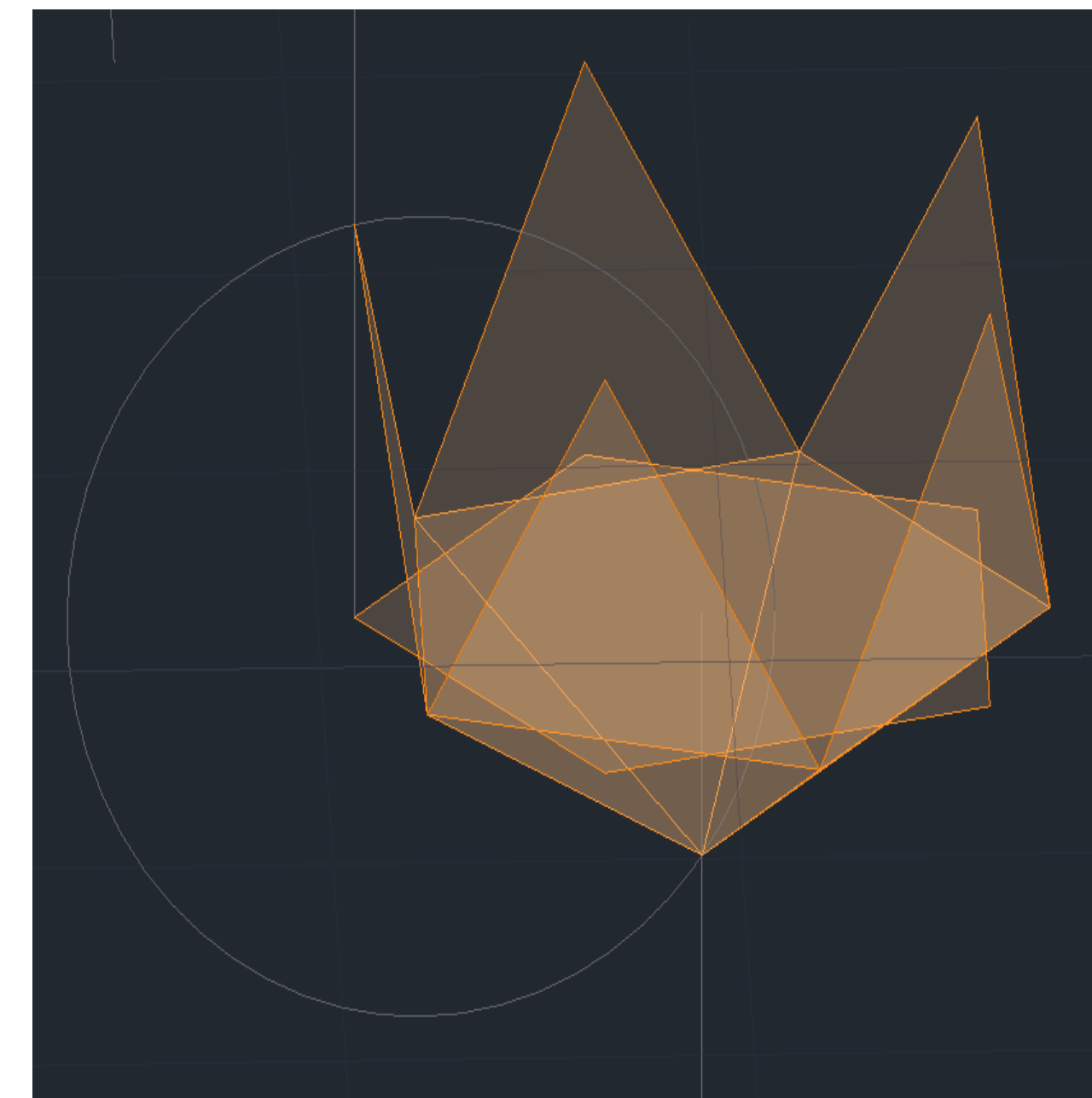


- 3º **COPY** do pentagono e no triangulo
- 4º **ROTATE** do pentagono a angulo de 180º
- 5º Circunferencia com centro no midpoint com raio até o endpoint
- 6º **LINE** no centro dos pentágonos e no ponto A

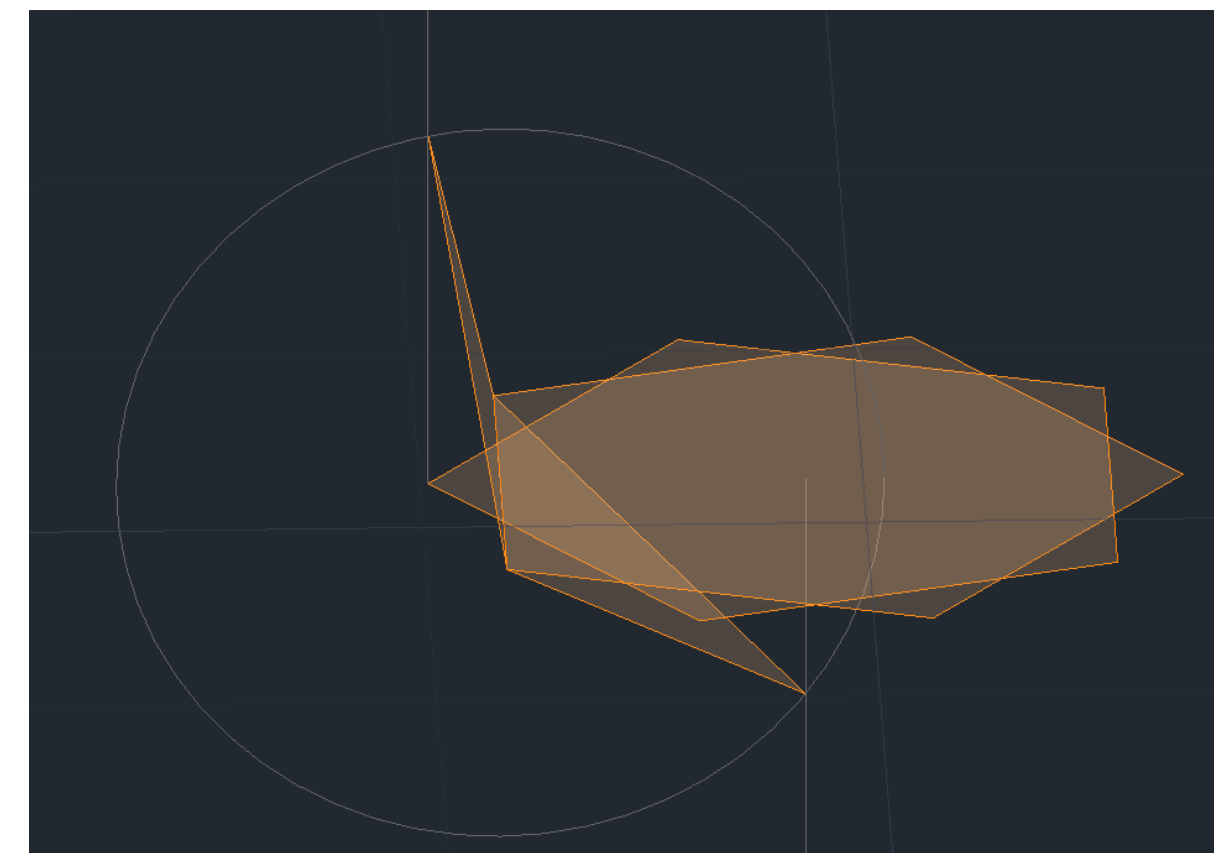


Endpoint

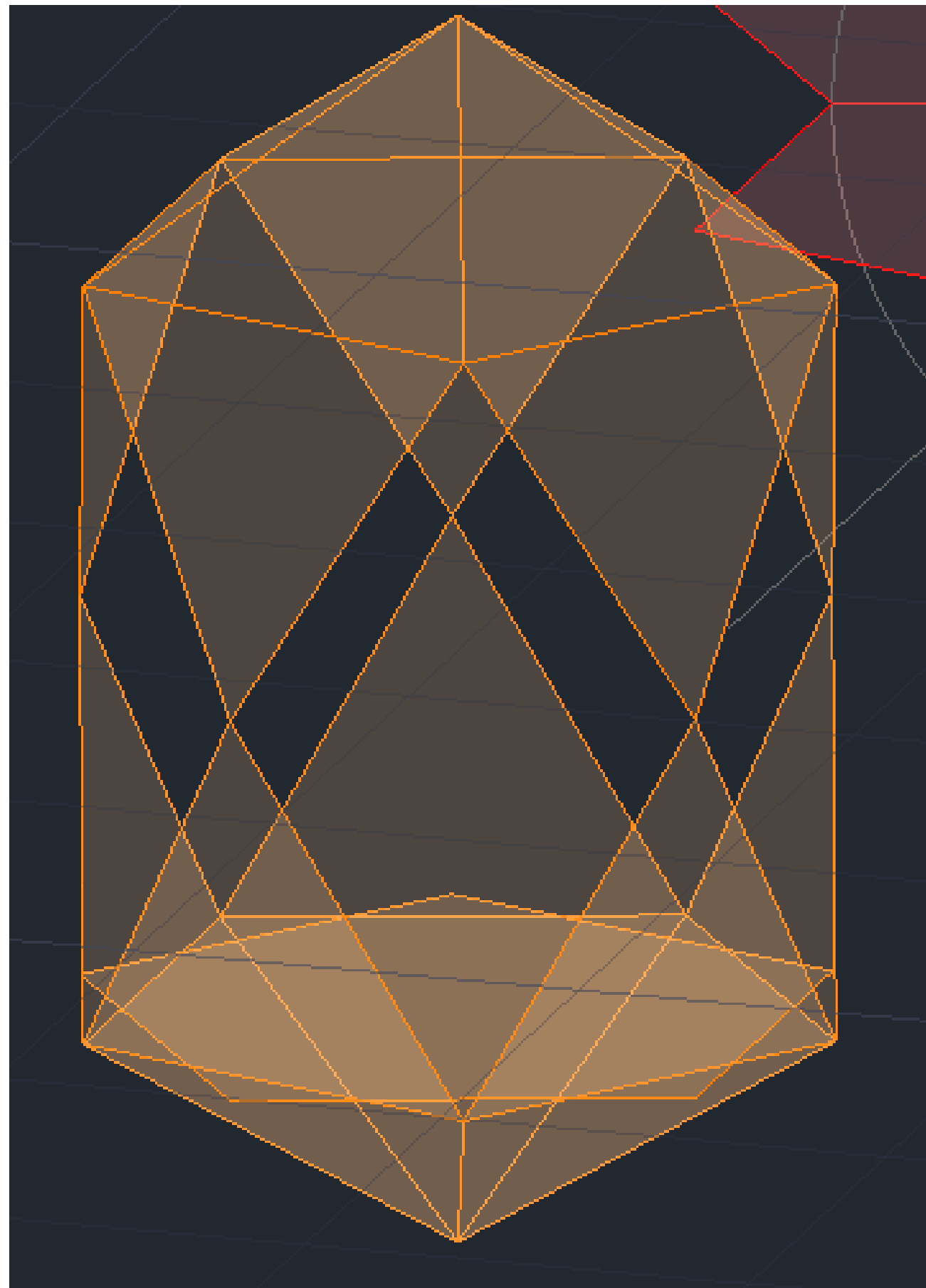
Midpoint



- 10º **ARRAY**
- 11º **POLAR**
- 12º **I**
- 13º **5**

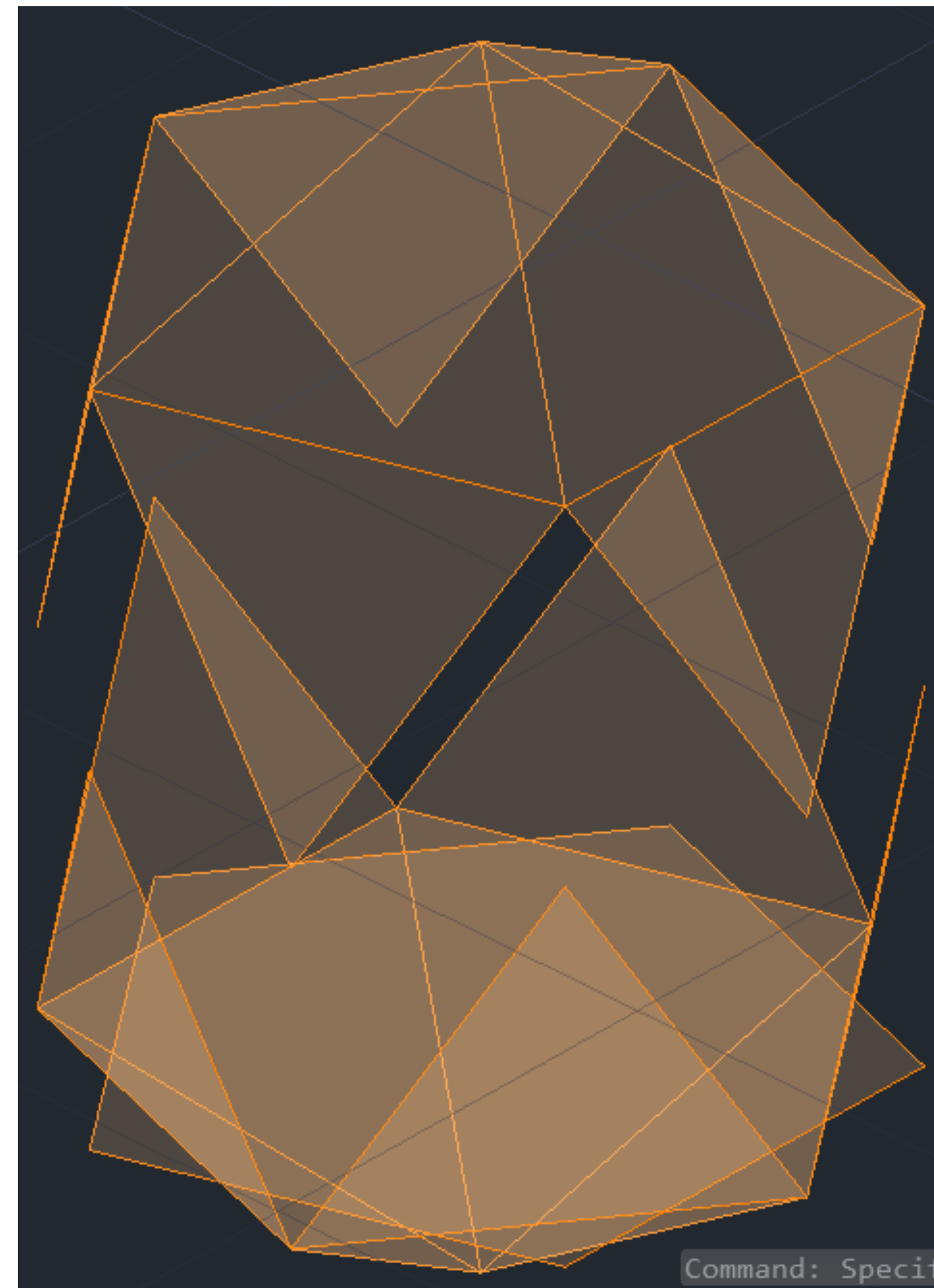


- 7º **3DROTATE** na circunferência a angulo de 90º
- 8º **3DROTATE** nos triângulos
- 9º Rodar até o ponto de intercessão da circunferência com a linha (triangulo superior com a linha de cima e triangulo inferior com a linha de baixo)

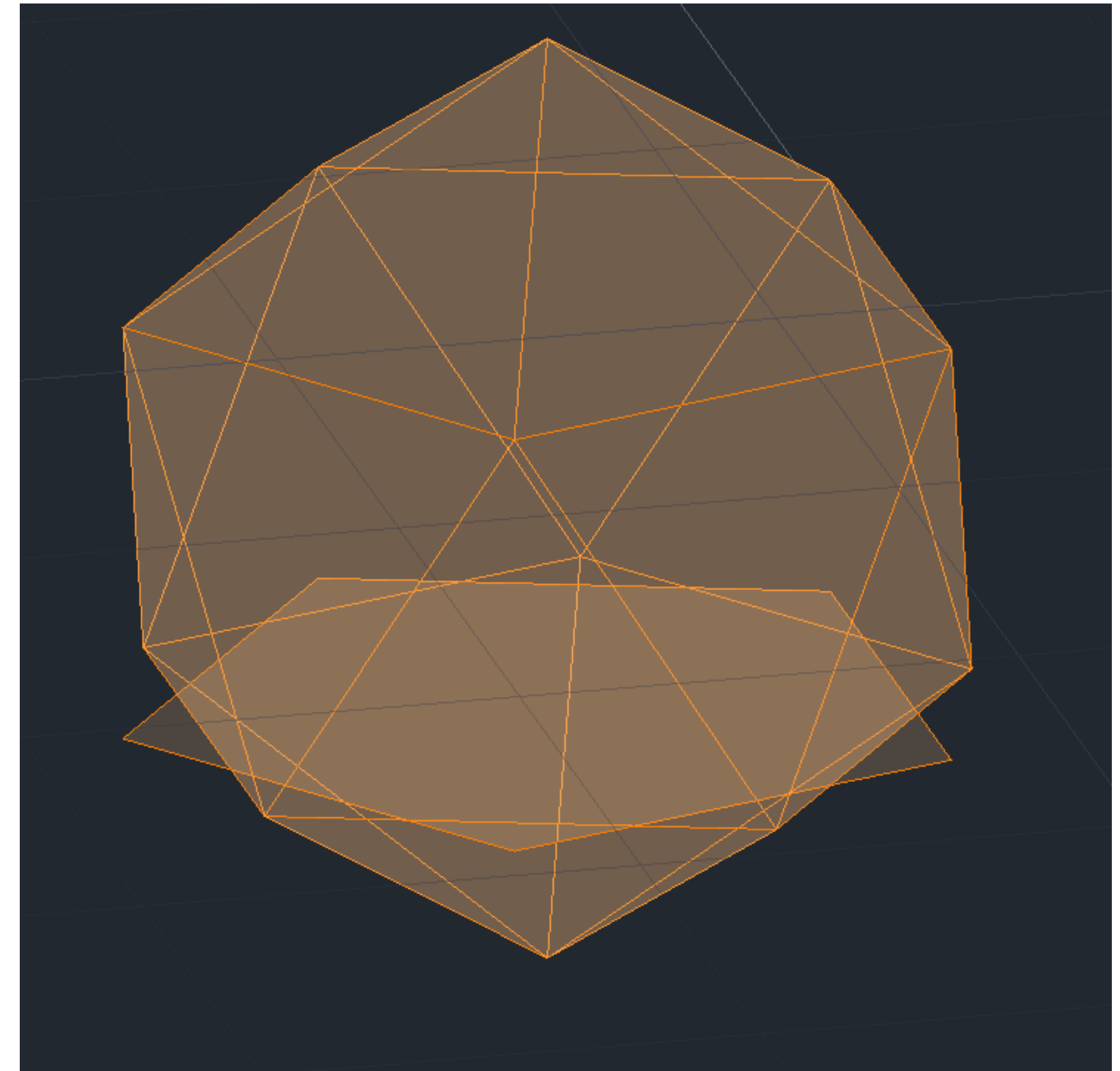


14º **3DMIRROR**, selecionar 3 pontos  
15º no

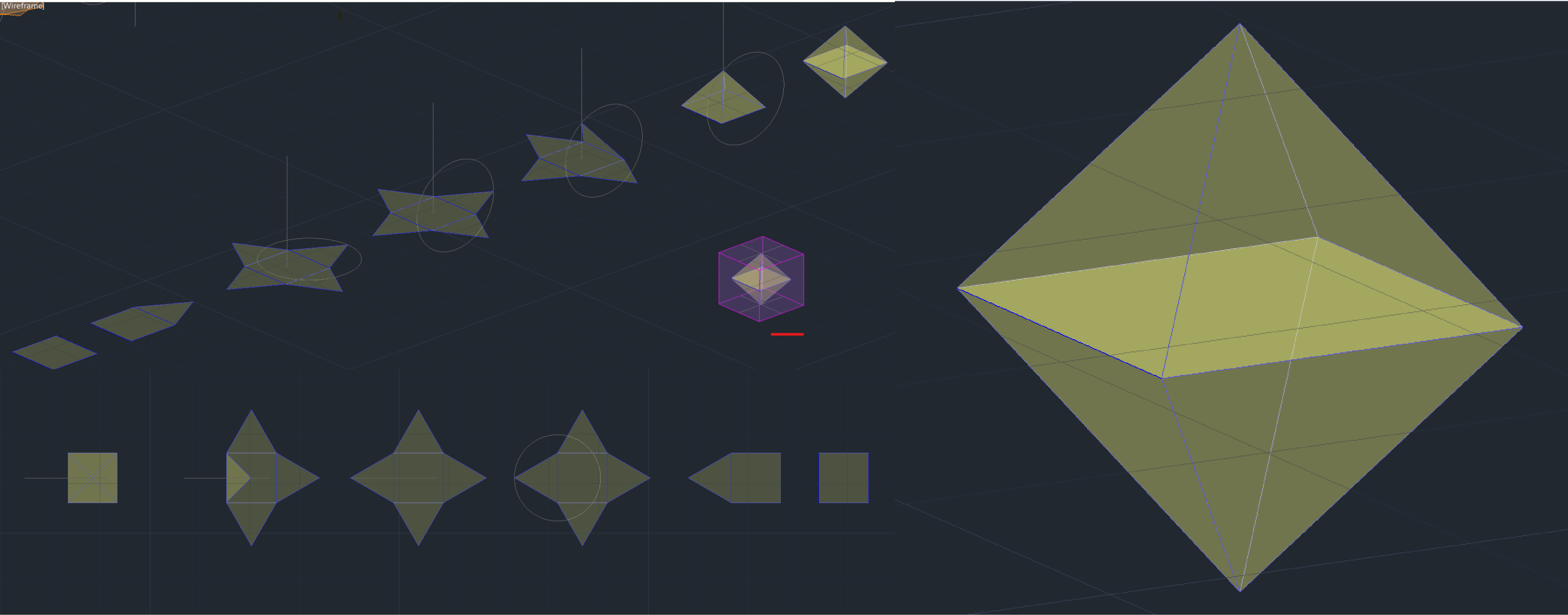
16º **ROTATE**  
17º **MOVE** para juntar as pontas

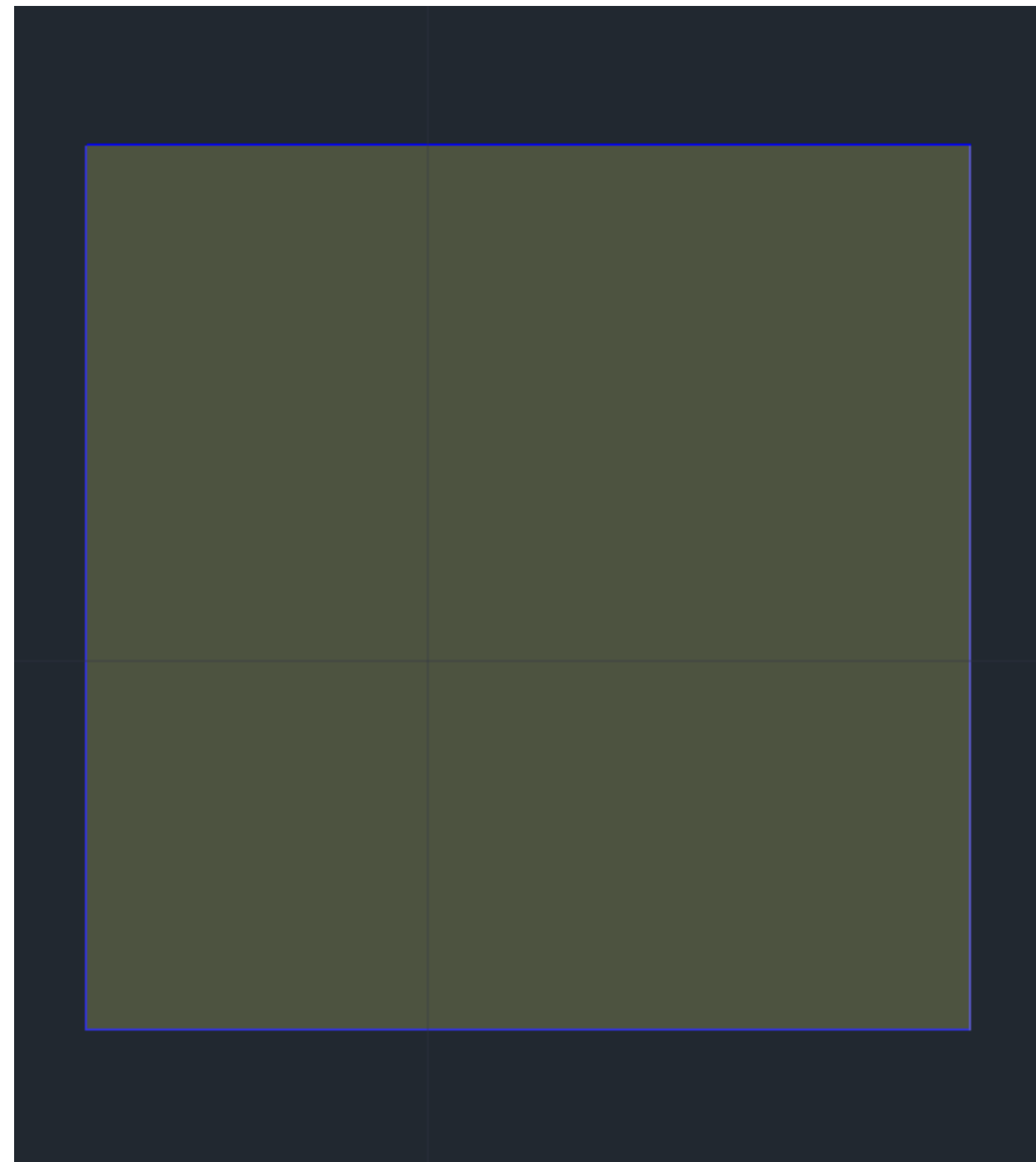


Icosaedro

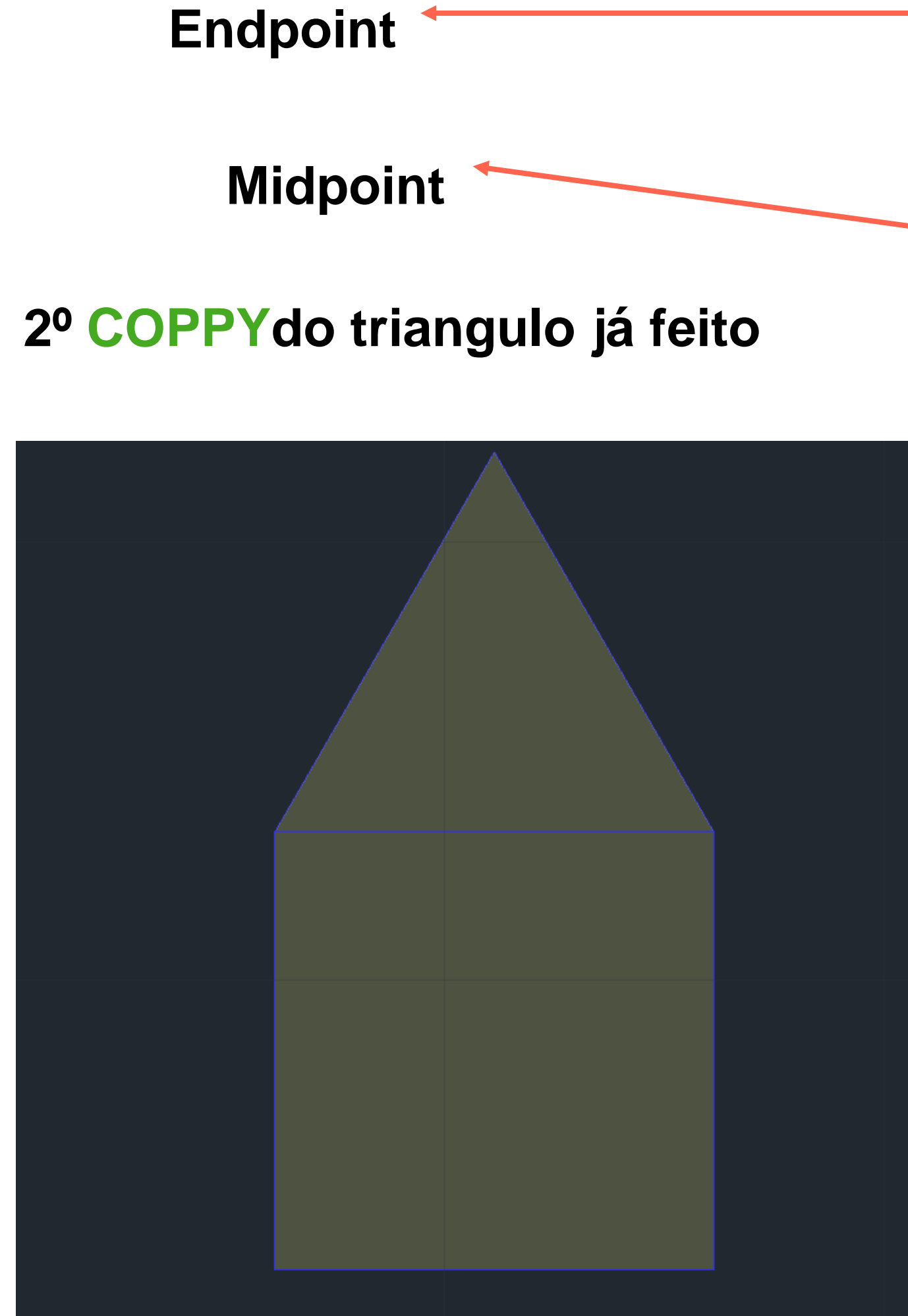


# Octaedro





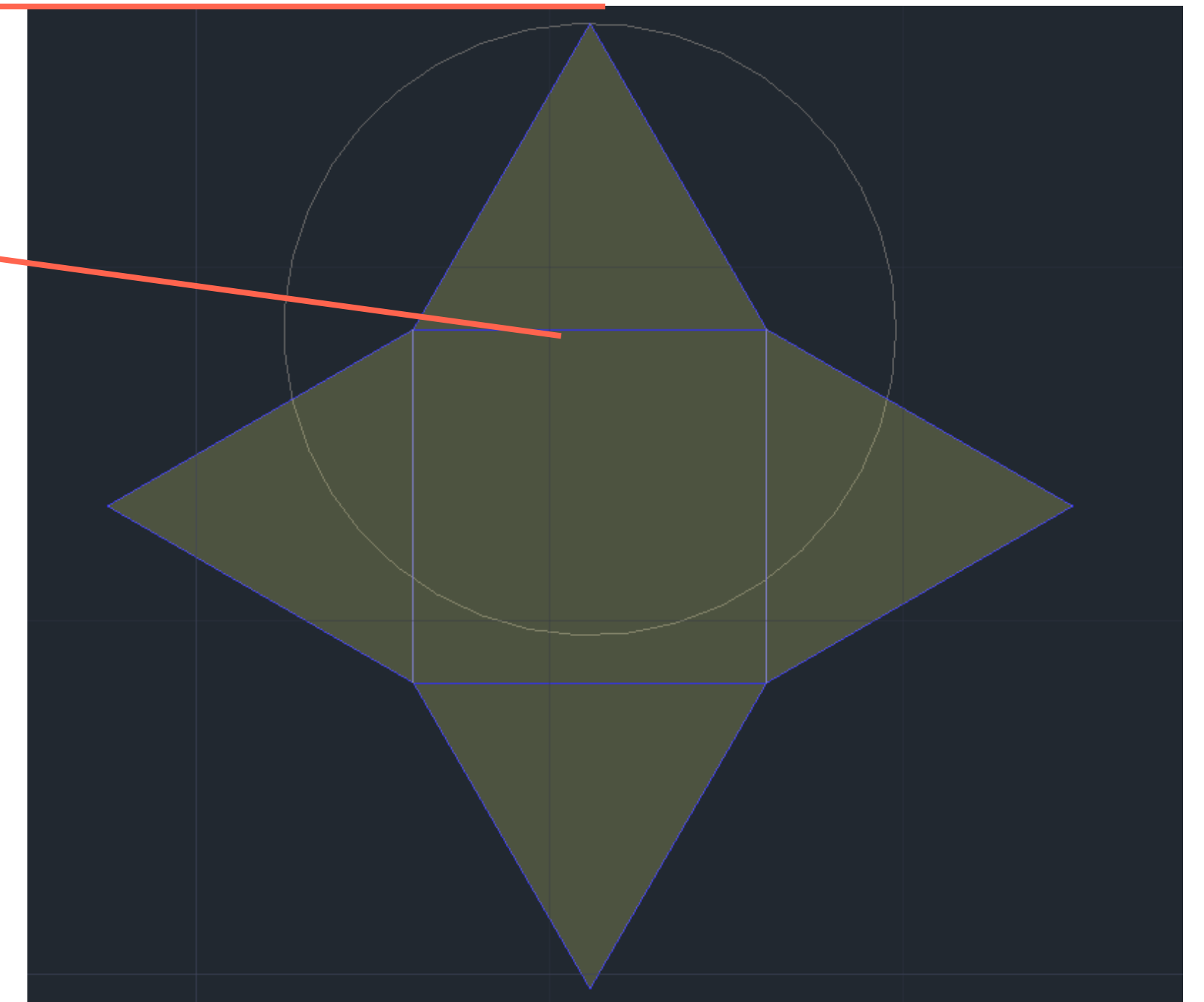
1º **COPY** do quadrado já feito



2º **COPY** do triangulo já feito

Endpoint

Midpoint



3º **ARRAY**

4º **POLAR**

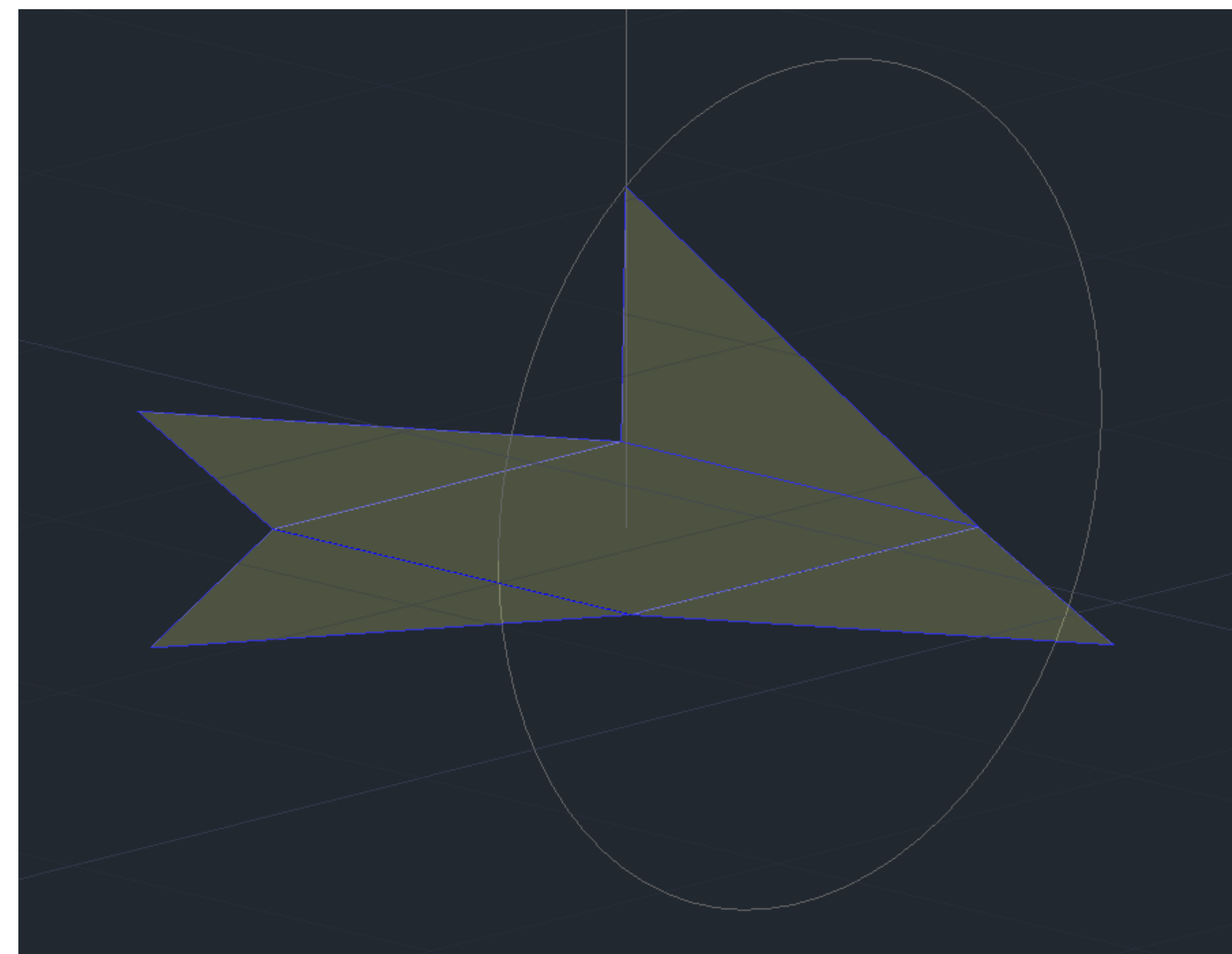
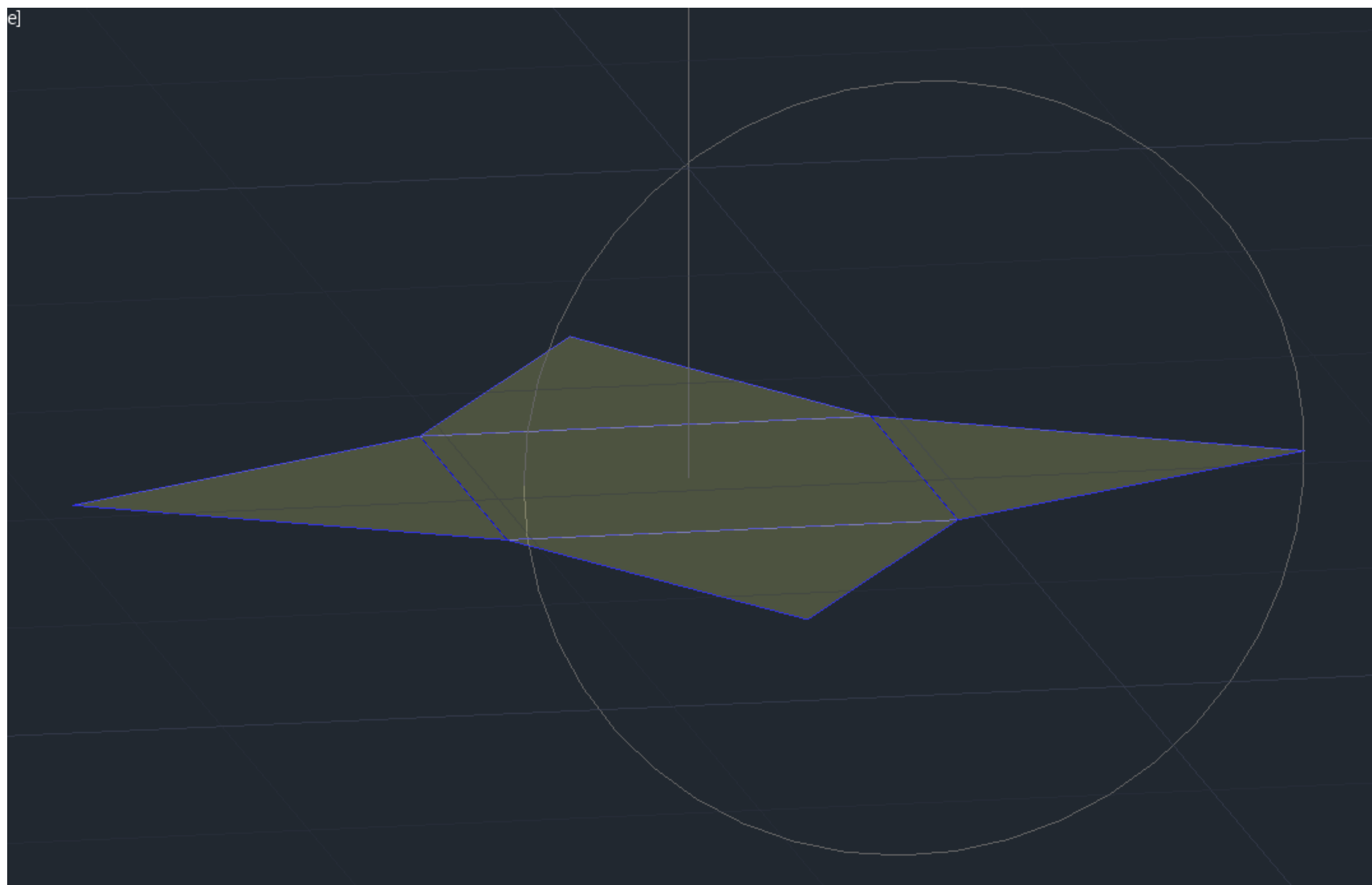
5º **I**

6º **5**

7º Circunferencia com centro no midpoint com raio até o endpoint

7º **LINE** no centro da circunferência

8º **3DROTATE** na circunferência a angulo de 90º

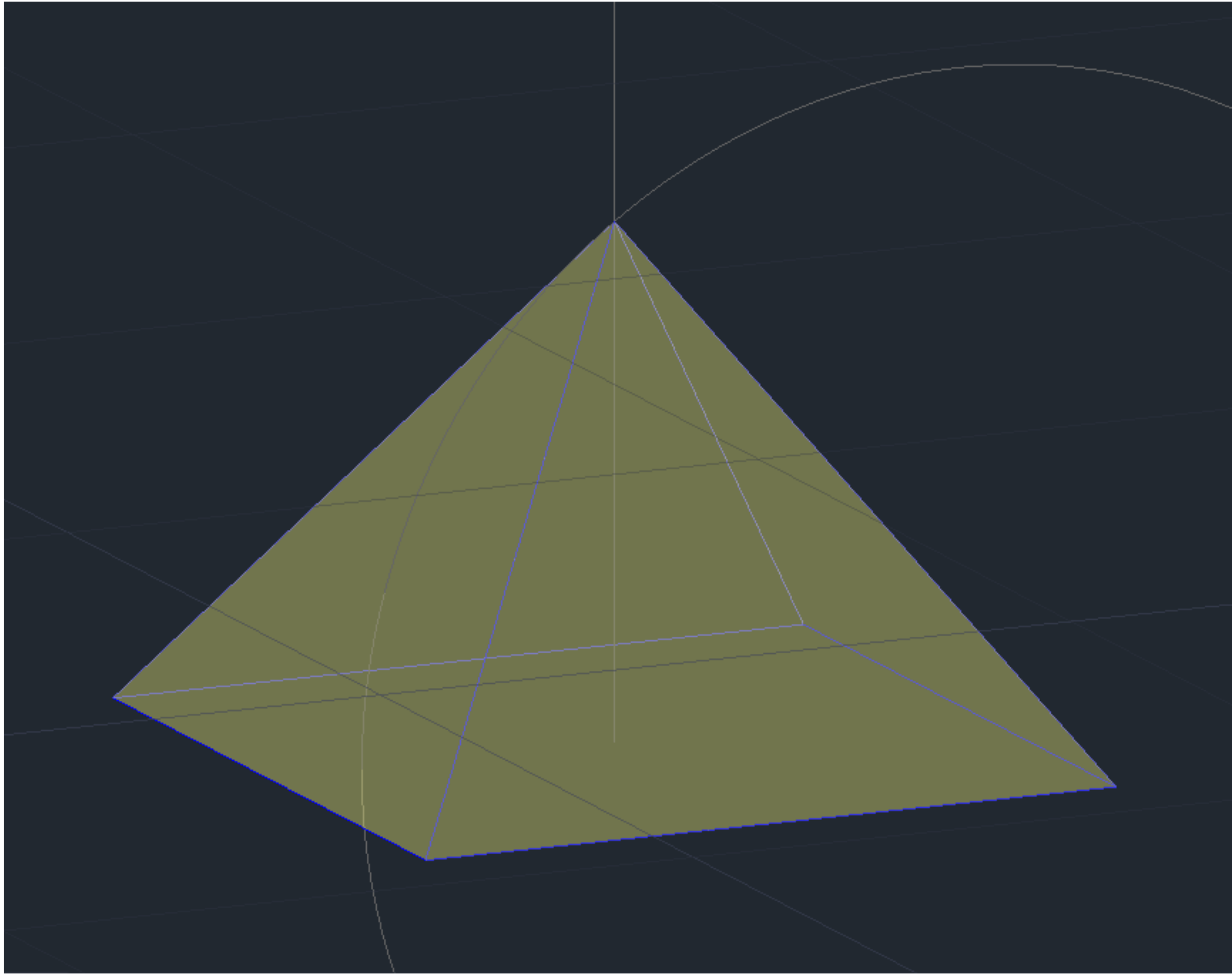


9º **3DROTATE** nos triângulos

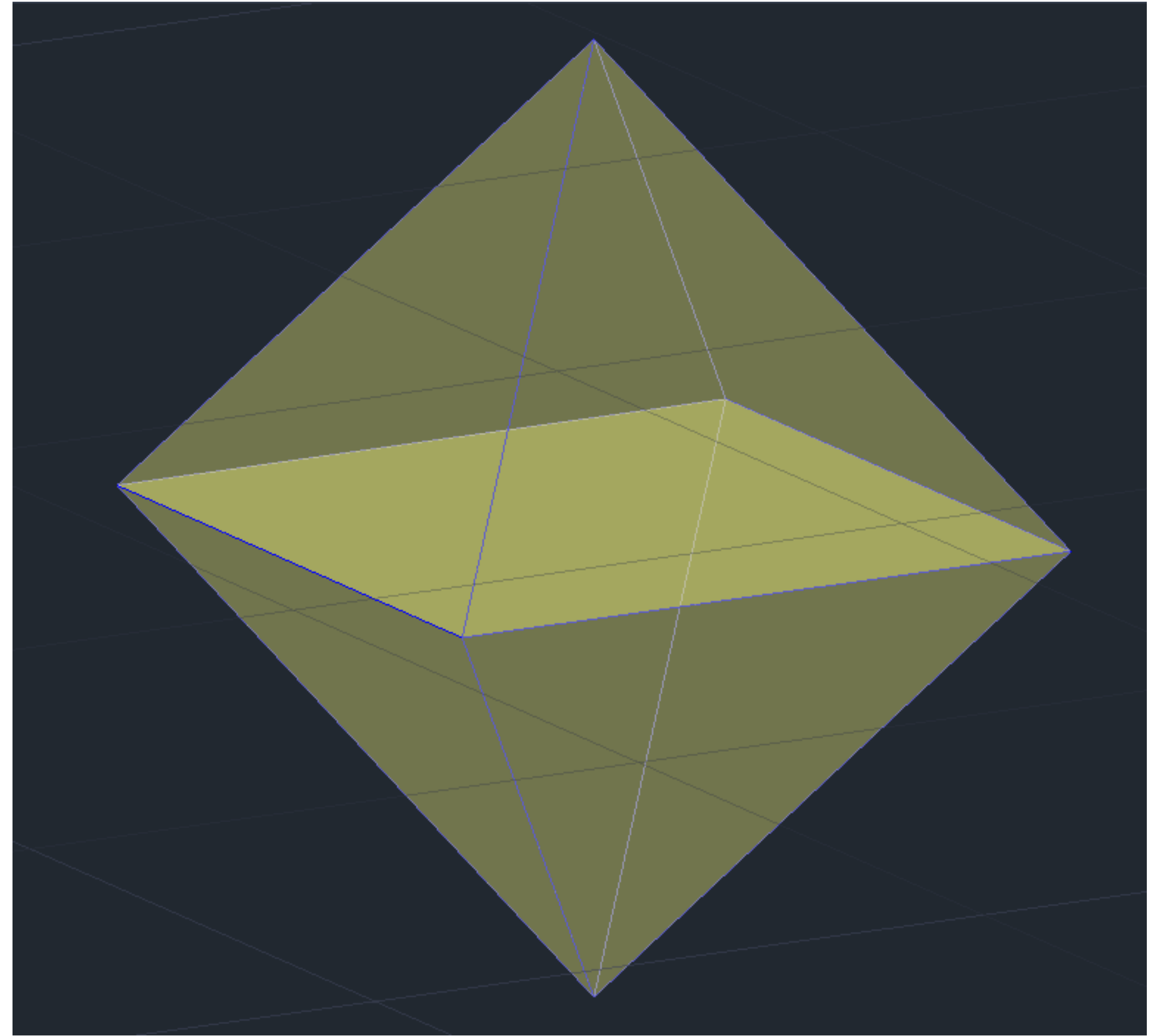
10º Selecionar o plano correspondente a linha de interceção dos triângulos com o quadrado

11º Rodar até o ponto de intercessão da circunferência com a linha do centro

12º 3DMIRROR, selecionar 3 pontos  
13º no



Octaedro

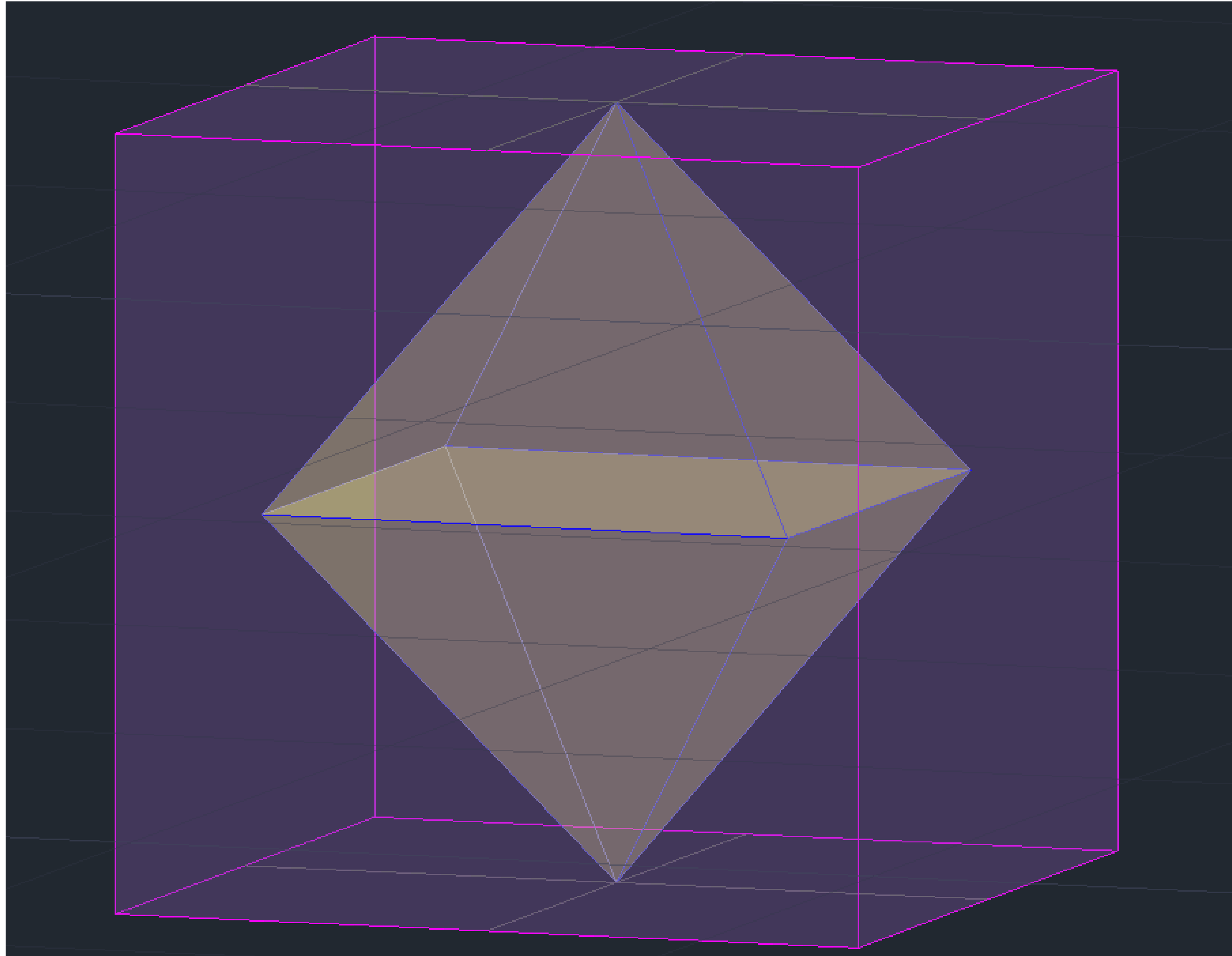


ReDig

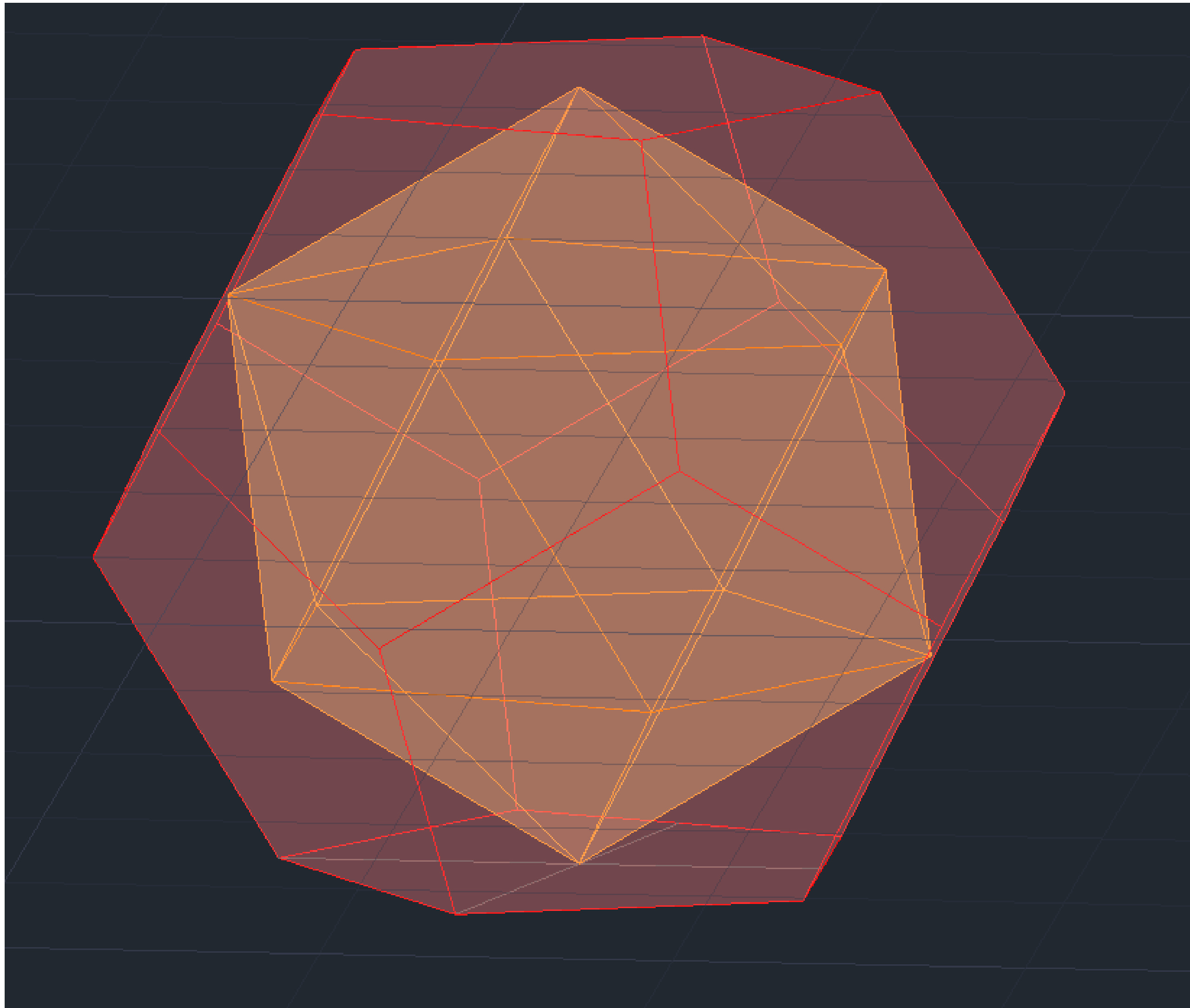
Exerc. 1.1 – ACAD 2D



## HEXAEDRO + Octaedro



- 1º **COPPY** do octaedro e do hexaedro
- 2º Encontrar o centro dos quadrados superior e inferior do hexaedro
- 3º **ALINE** da ponta superior e inferior do octaedro com os dois centros encontrados (respectivamente)
- 4º scale (faz parte do aline)



## Dodecaedro + Icosaedro

- 1º **COPY** do dodecaedro e do icosaedro
- 2º Encontrar o centro dos pentágonos superior e inferior do dodecaedro
- 3º **ALINE** da ponta superior e inferior do icosaedro com os dois centros encontrados (respetivamente)
- 4º scale (faz parte do aline)