

Sólidos Arquimedianos

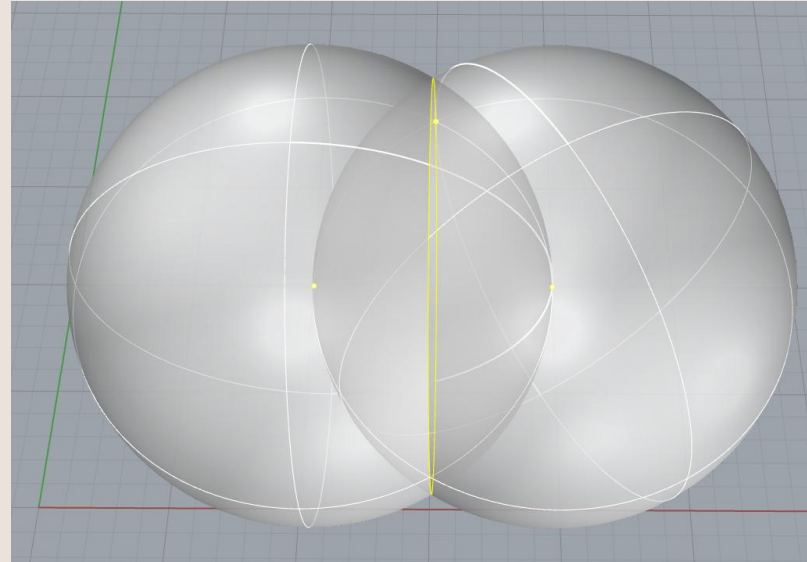
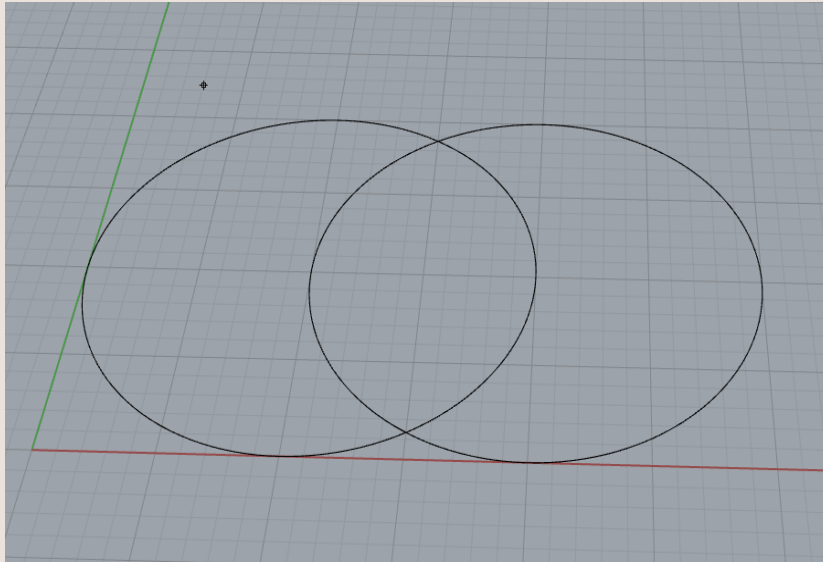
Índice

Solido.....	pagina
Tetraedro truncado.....	02 ate 07
Octaedro truncado.....	08 ate 13
Icosaedro truncado	14 ate 20
Dodecaedro truncado.....	21 ate 26

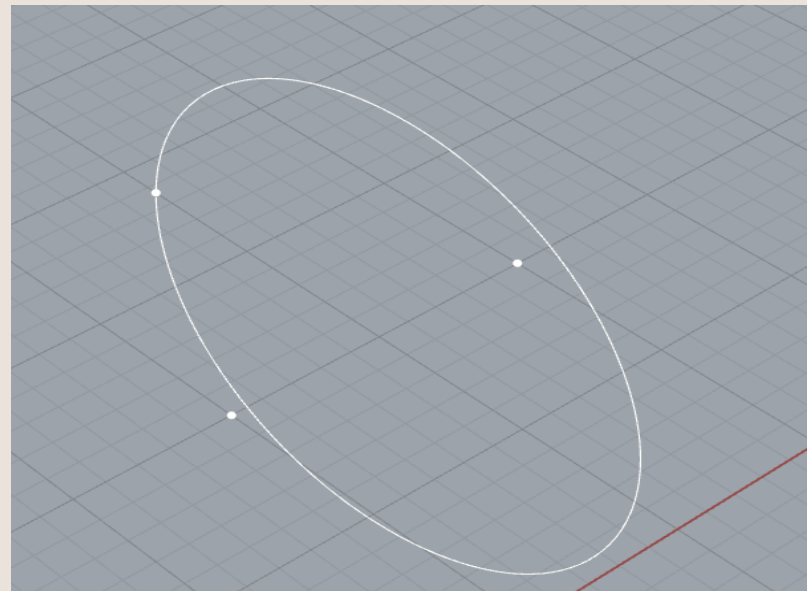
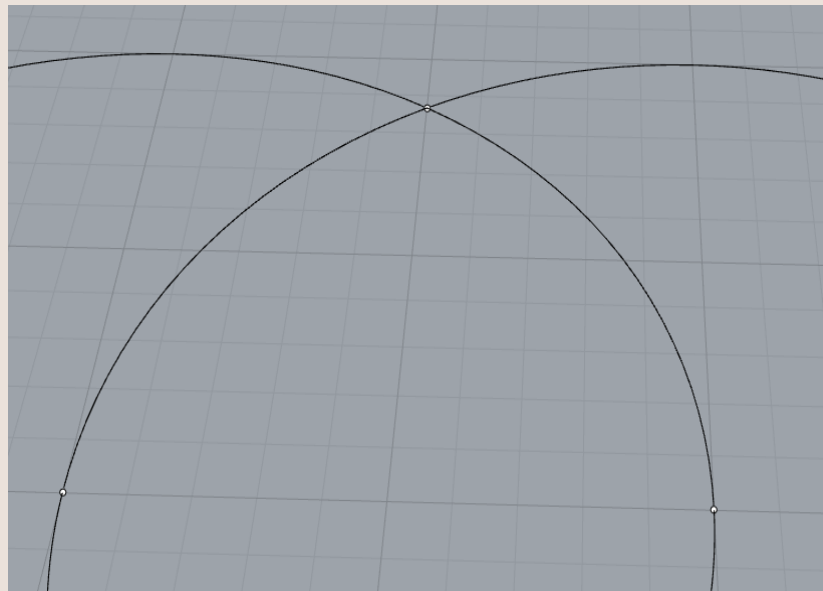
Sólidos Arquimedianos

Tetraedro truncado

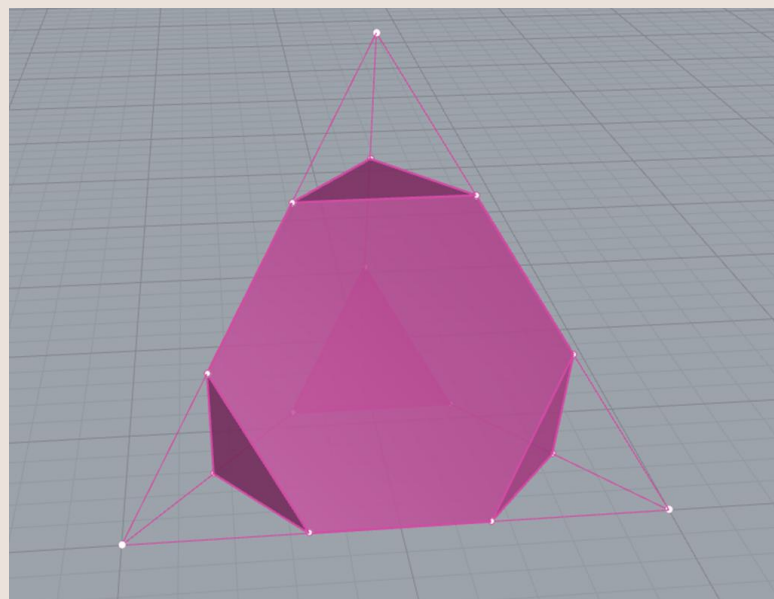
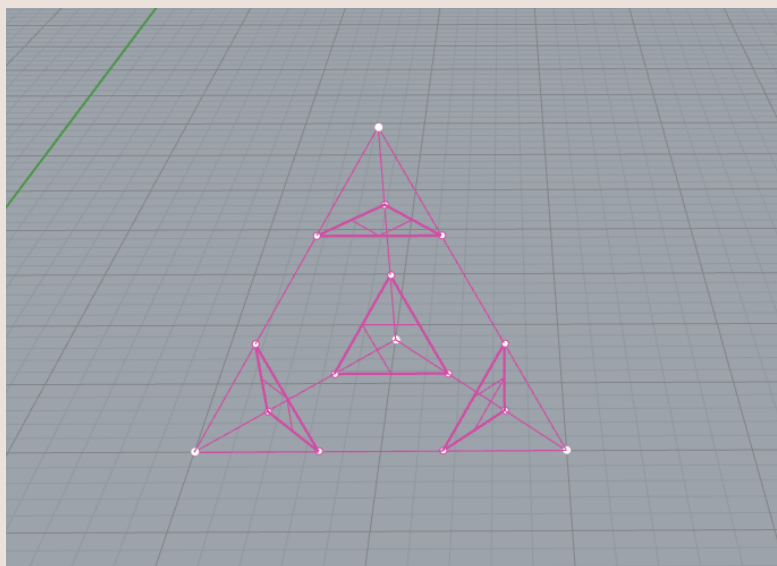
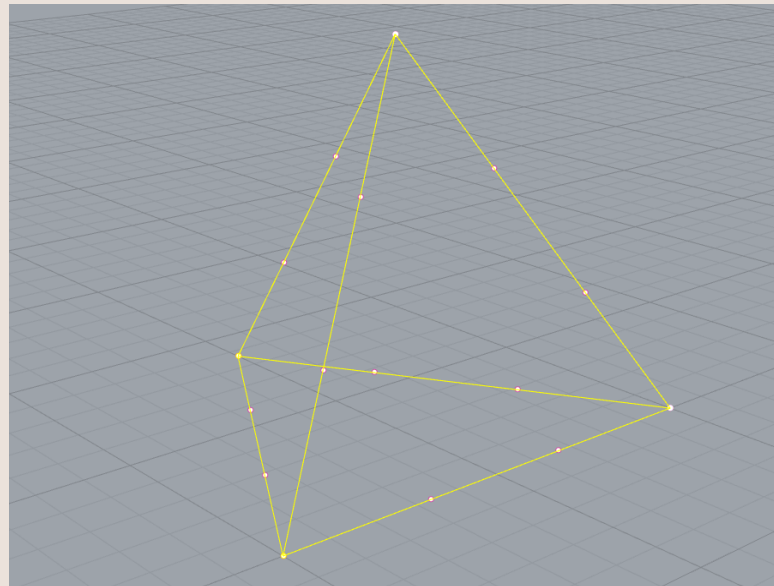
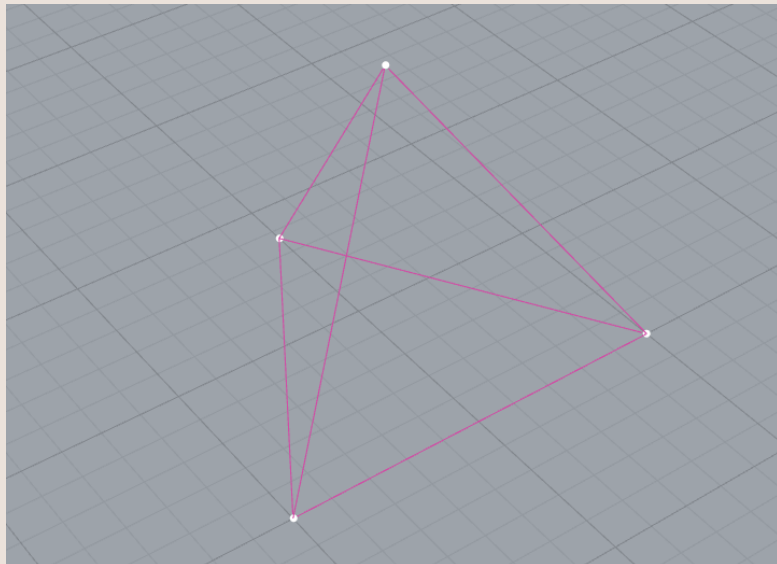
Passo para a execução



1. Fazemos 2 circunferência de raio 10
2. Marcamos os 3 pontos da base
3. Fazemos 2 esferas usando 2 pontos da base para cada esfera
4. Usamos o comando **intersect** para marcar a linha de intersecção das 2 esferas e Usamos também comando **hide** para ocultar as esferas

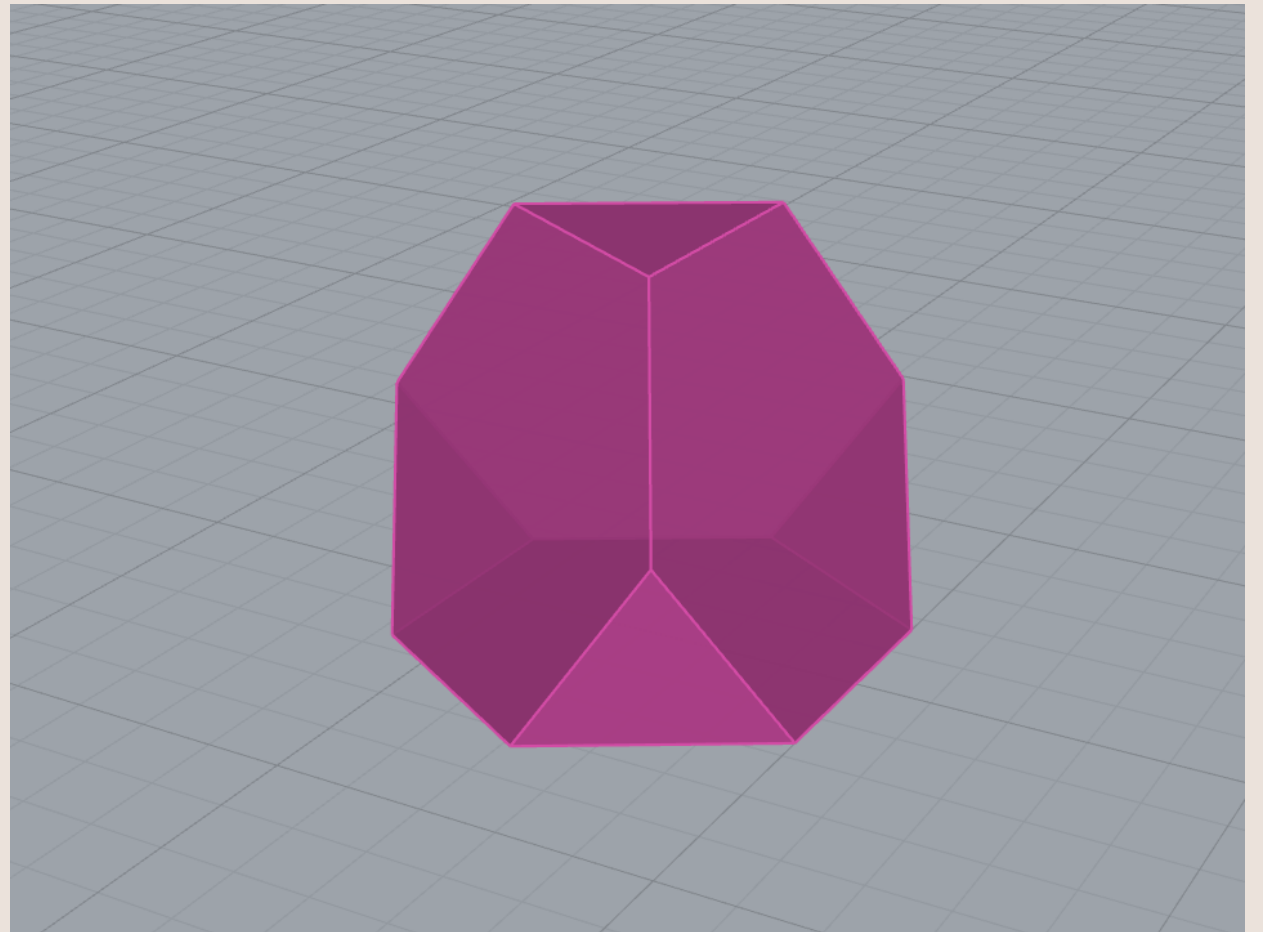
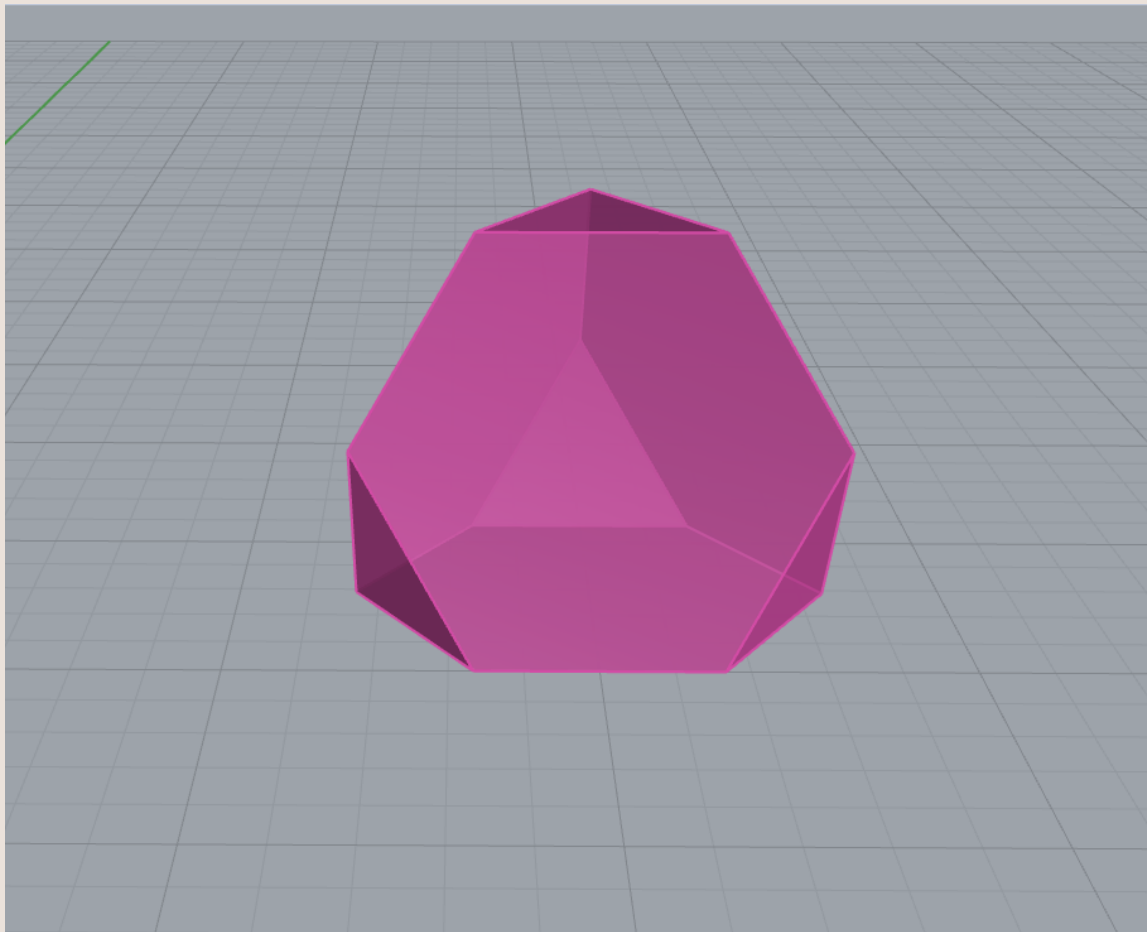


Passo para a execução

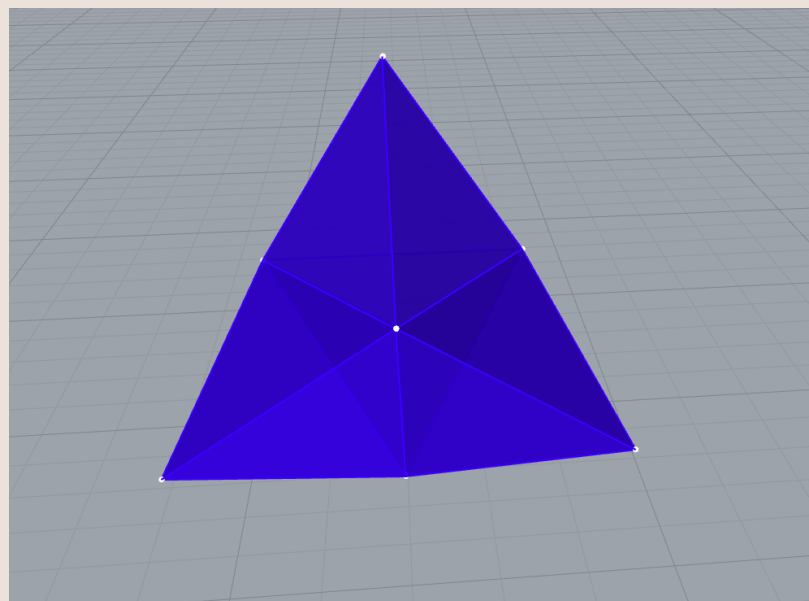
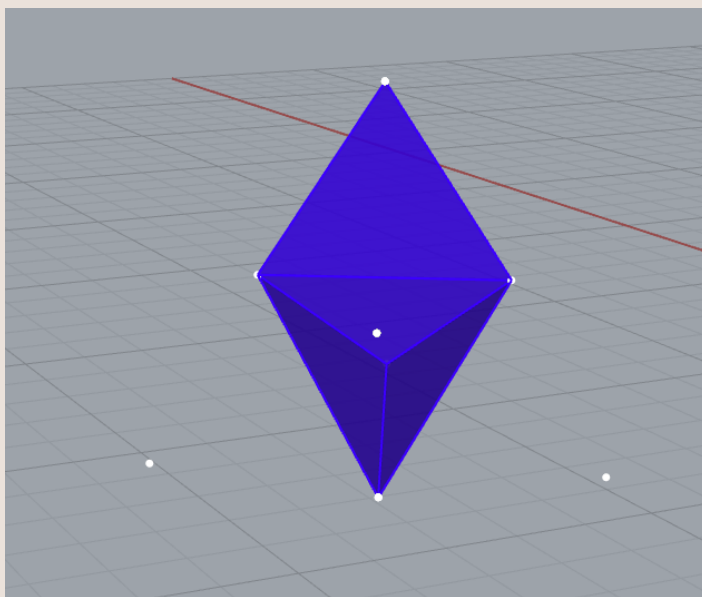
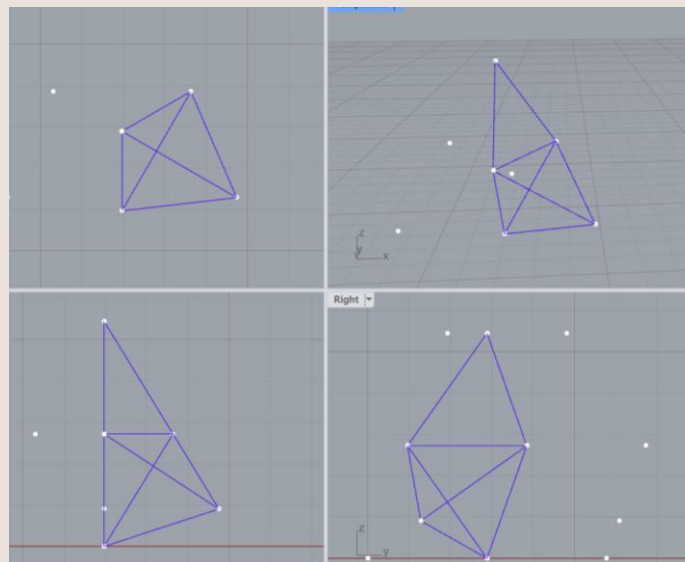
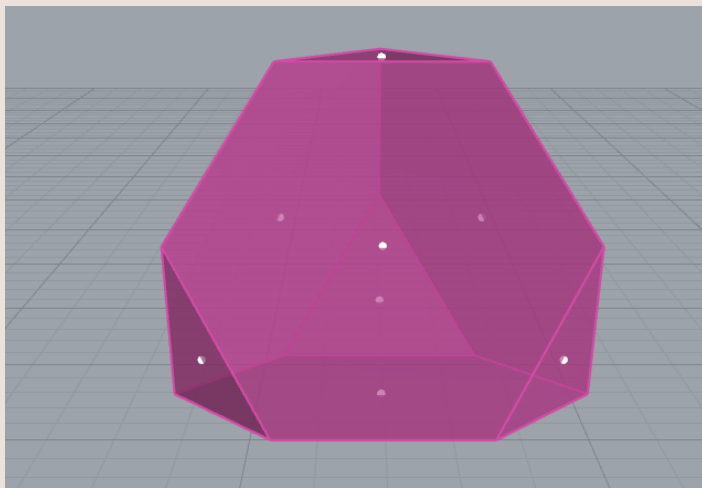


5. Através das esferas, conseguimos os 4 pontos necessários para criar o tetraedro.
6. selecionamos todas arestas e usamos o explode
7. Voltamos a selecionar o tetraedro e usamos o comando divide para dividir cada aresta em 3 partes iguais
8. Unimos os pontos para criar os pequenos triângulos
9. Unimos os 6 pontos com o polyline e usamos o comando planarSrf, selecionamos o hexágono e teremos a face em cor e fazemos o mesmo com o restante das faces

Passo para a execução



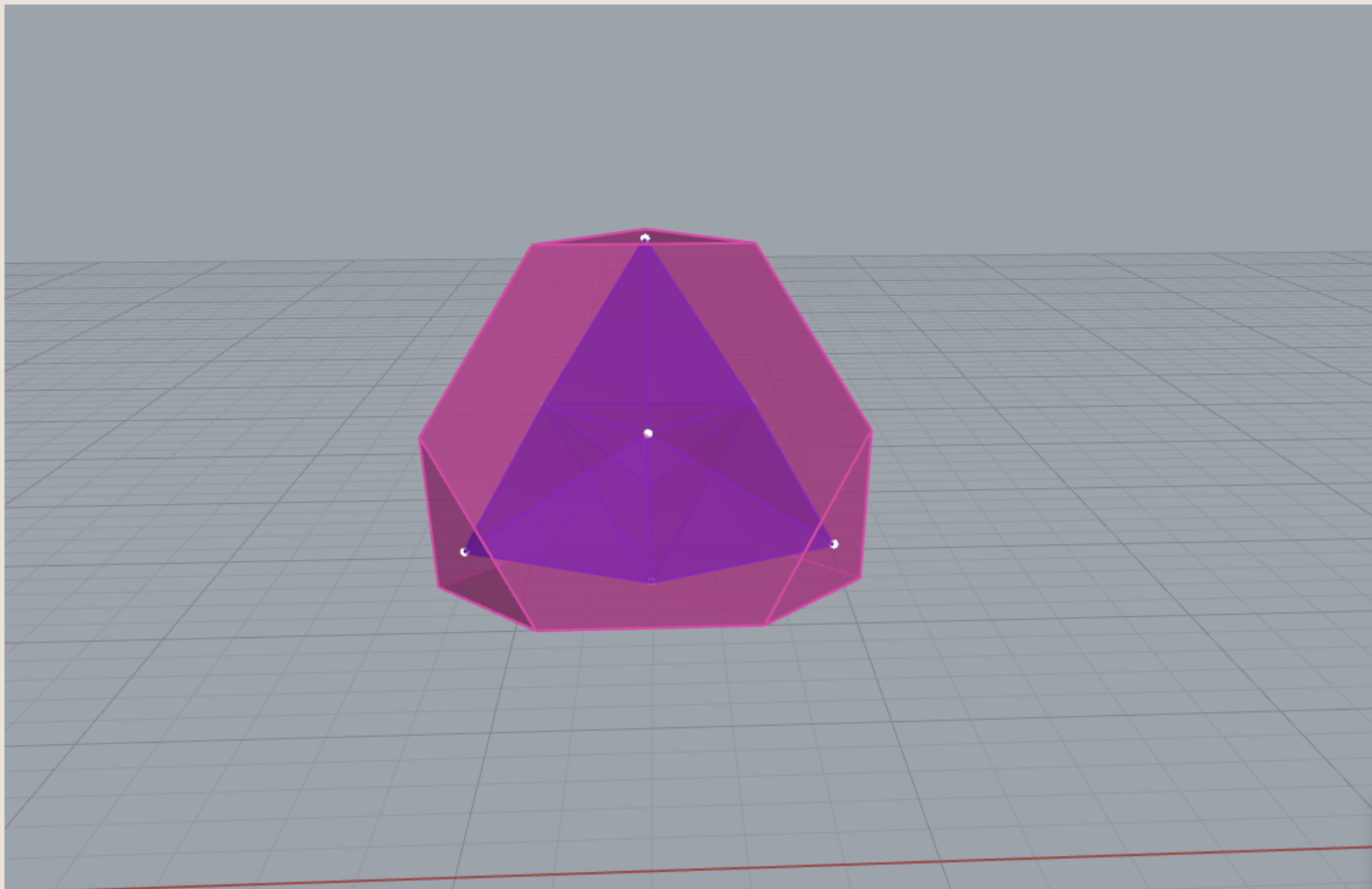
Passo para a execução



10. Depois de ter o tetraedro truncado, fazemos os pontos no cento de cada uma das faces.
11. Tendo os pontos, ligamos alguns pontos para criar o “arame” do dual e em seguida usamos o comando surface from 3... “para dar cor as faces”.
12. Após isso, usamos o array polar para criar o dual completo

Resultado final

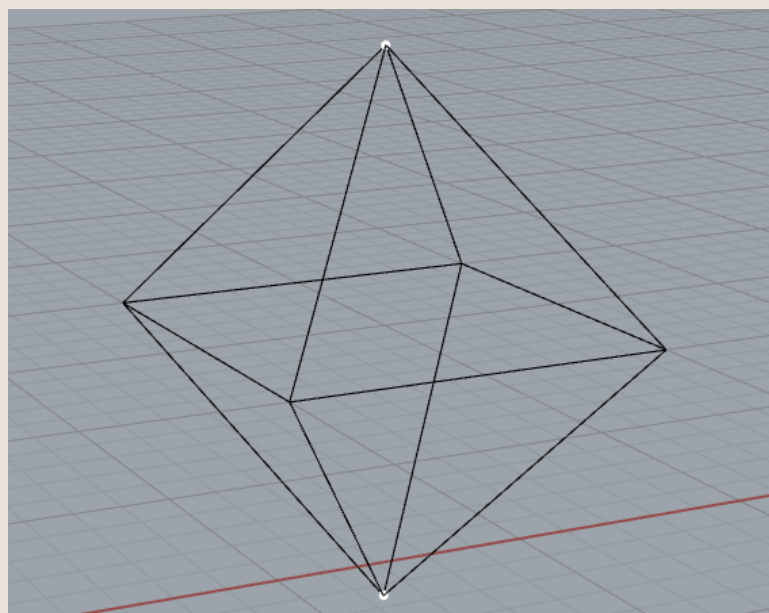
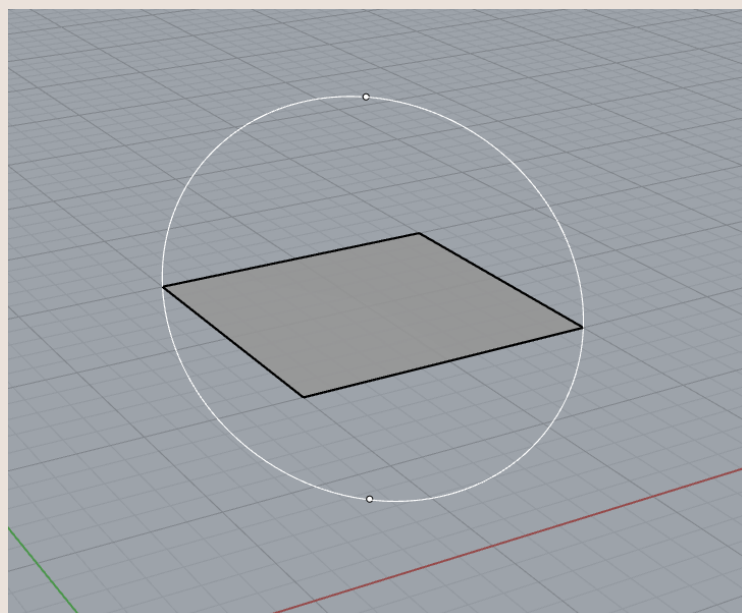
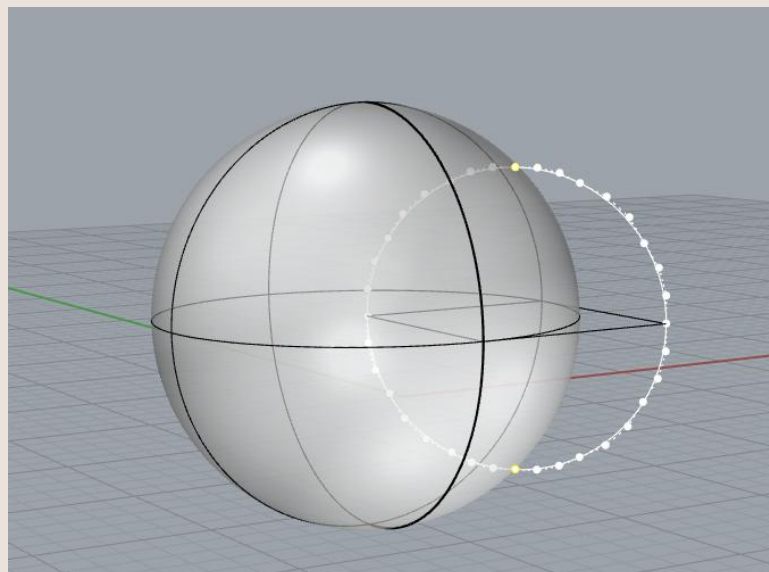
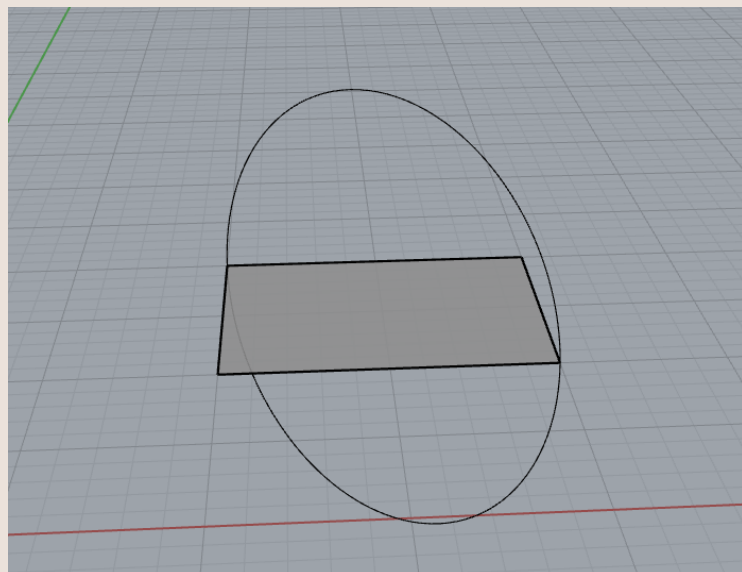
Tetraedro truncado e o seu dual



Sólidos Arquimedianos

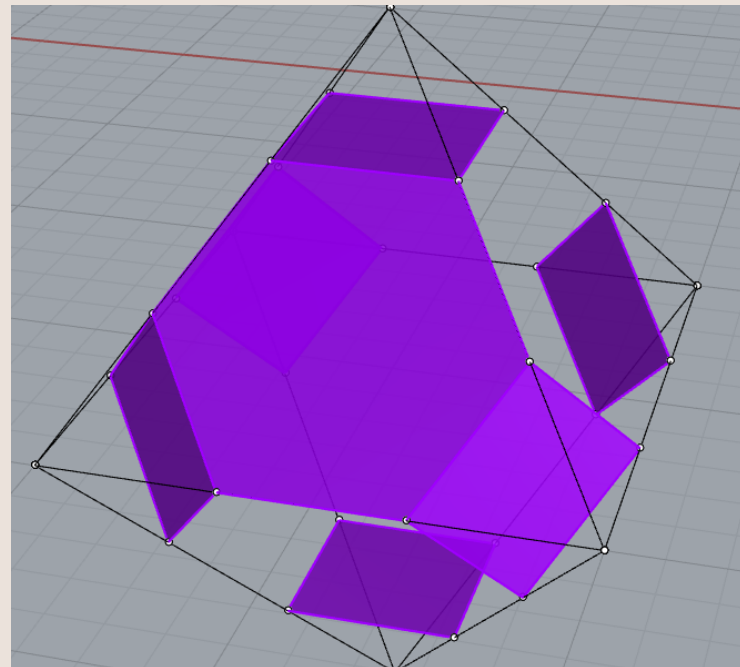
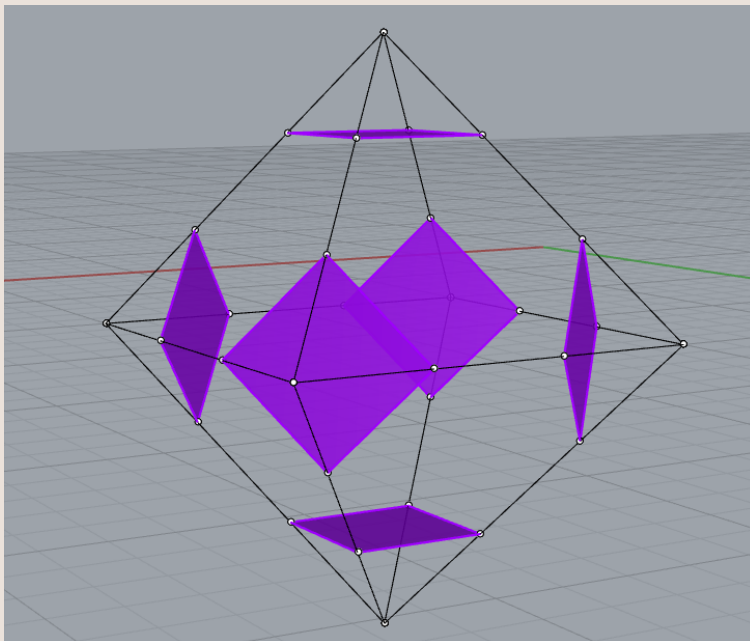
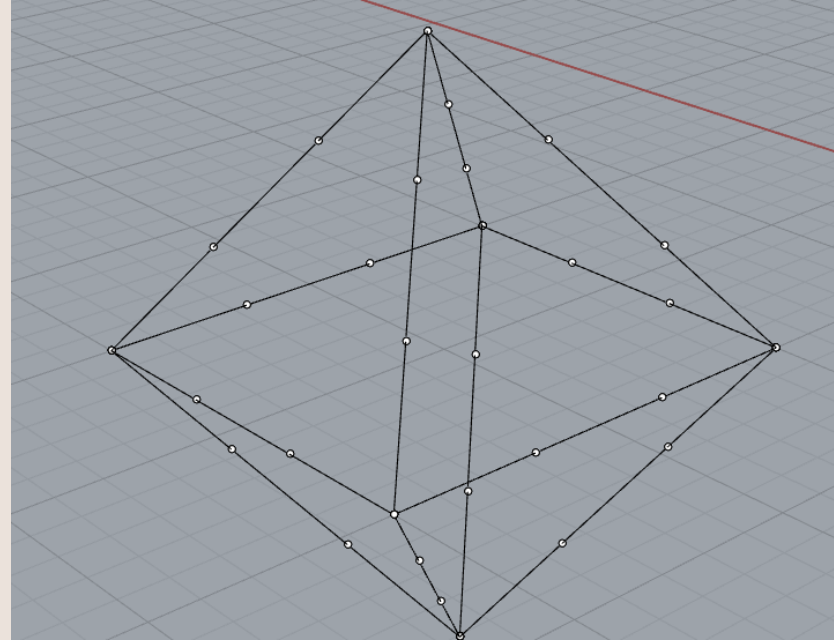
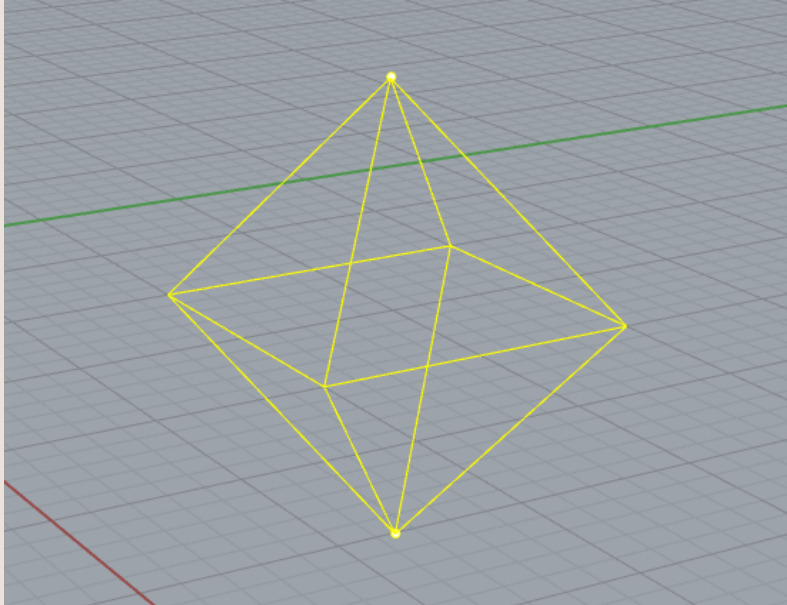
Octaedro truncado

Passo para a execução



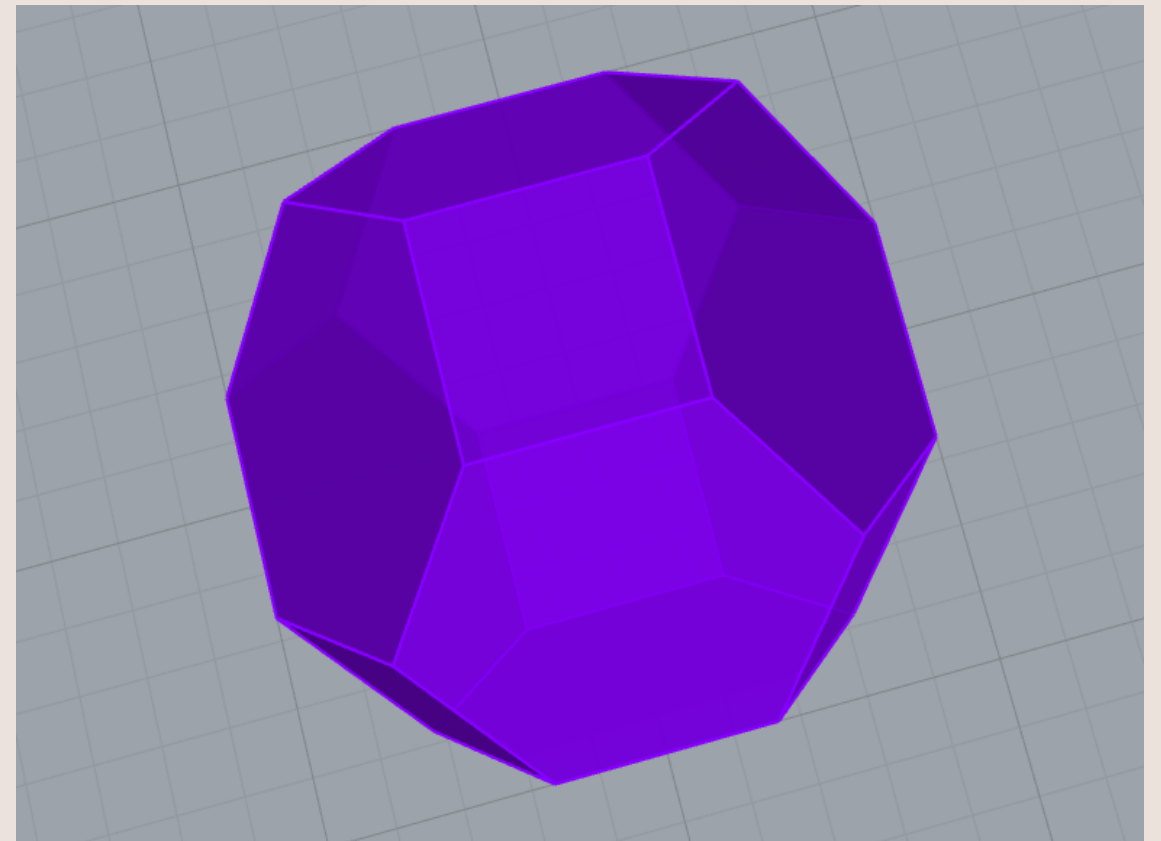
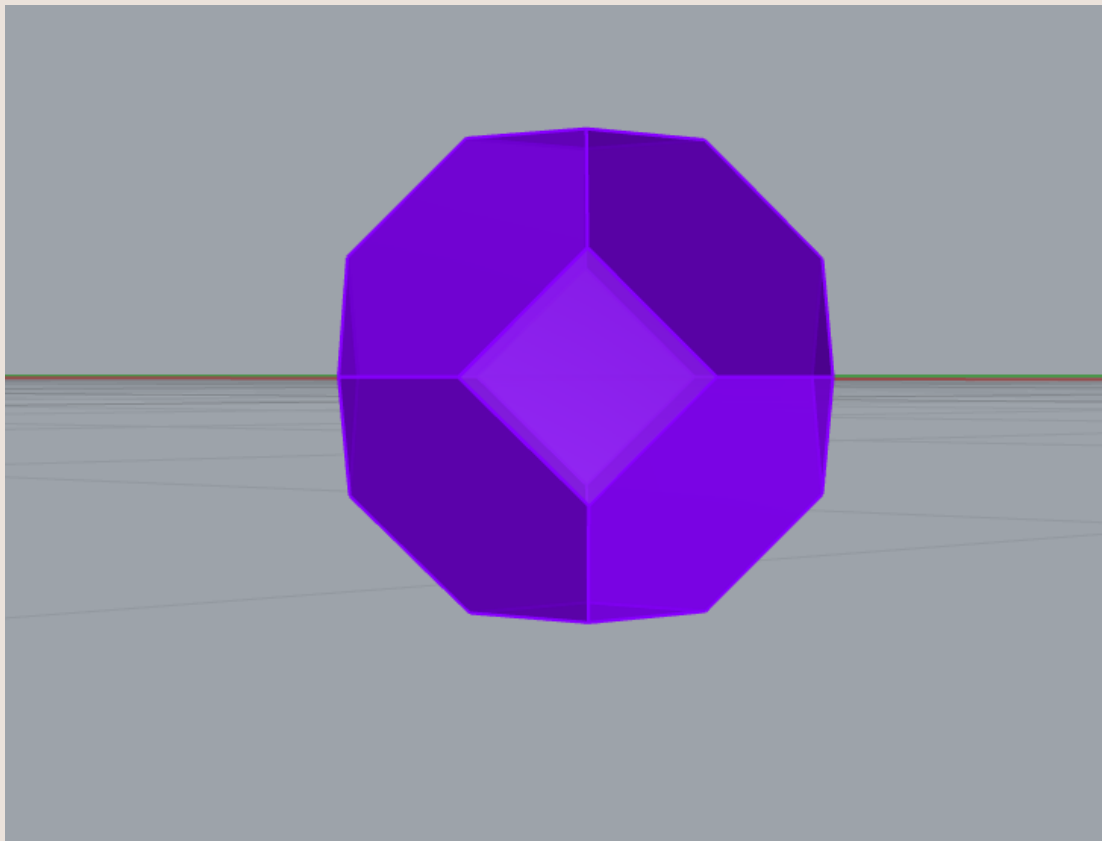
1. Criamos o quadrado com 10 de lado
2. Com a mesma ideia do tetraedro, usamos as circunferências e as suas intersecções para encontrarmos os pontos que vão definir a altura da “pirâmide quadrangular” e depois ligamos a base aos pontos achados e assim teremos as arestas do solido

Passo para a execução

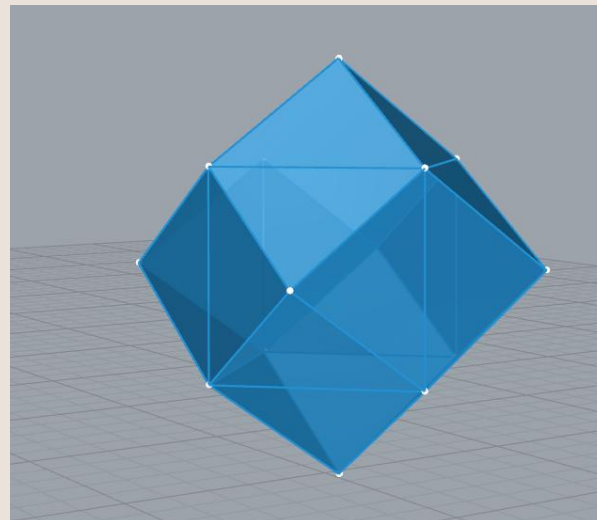
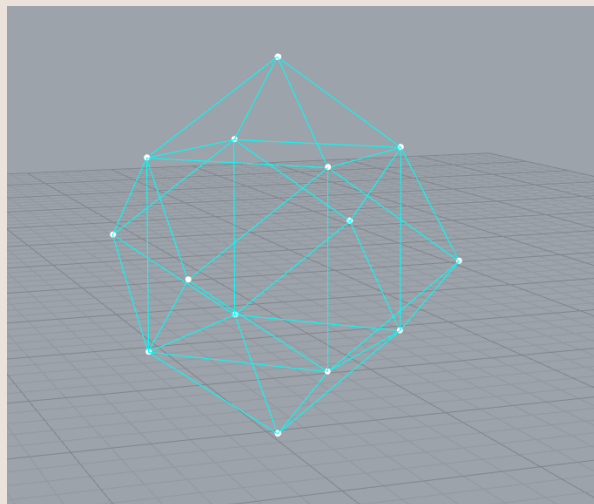
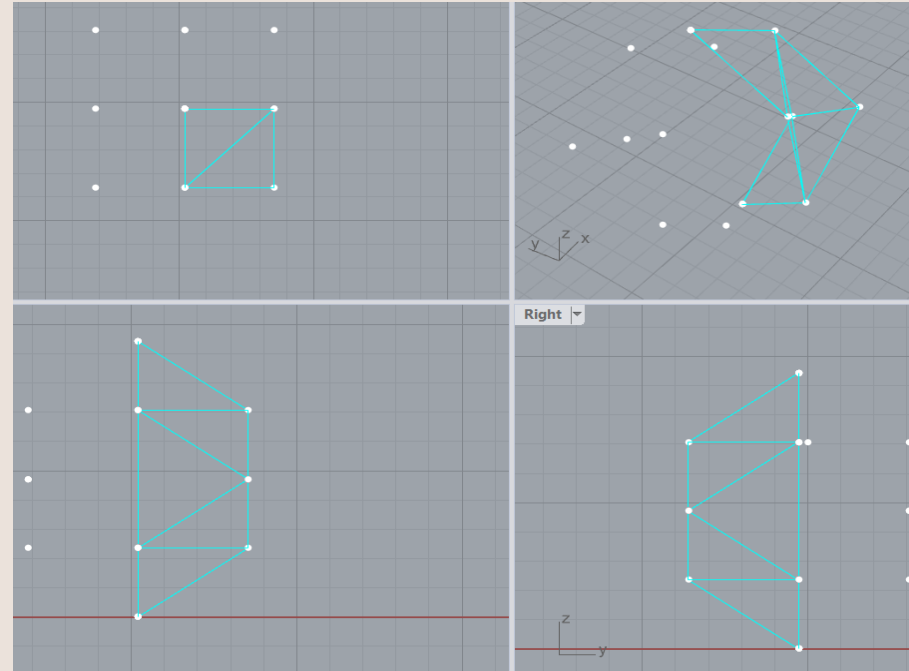
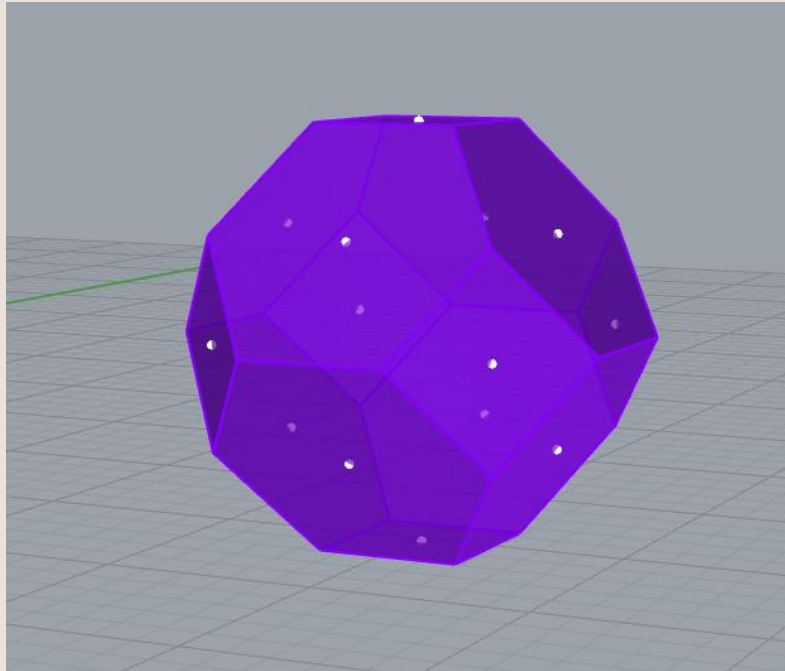


3. Tendo as arestas do solido, usa se o comando explode para termos 12 segmentos
4. Em seguida, usa se o divide para dividir cada segmento em 3 partes iguais.
5. Feito isso usa se o surface from 3... para fazer as faces com 4 pontos
6. Usa se o polyline para criar a face hexagonal e o planar srf pra dar "cor"
7. Usa se o array polar para completar o solido

Passo para a execução



Passo para a execução



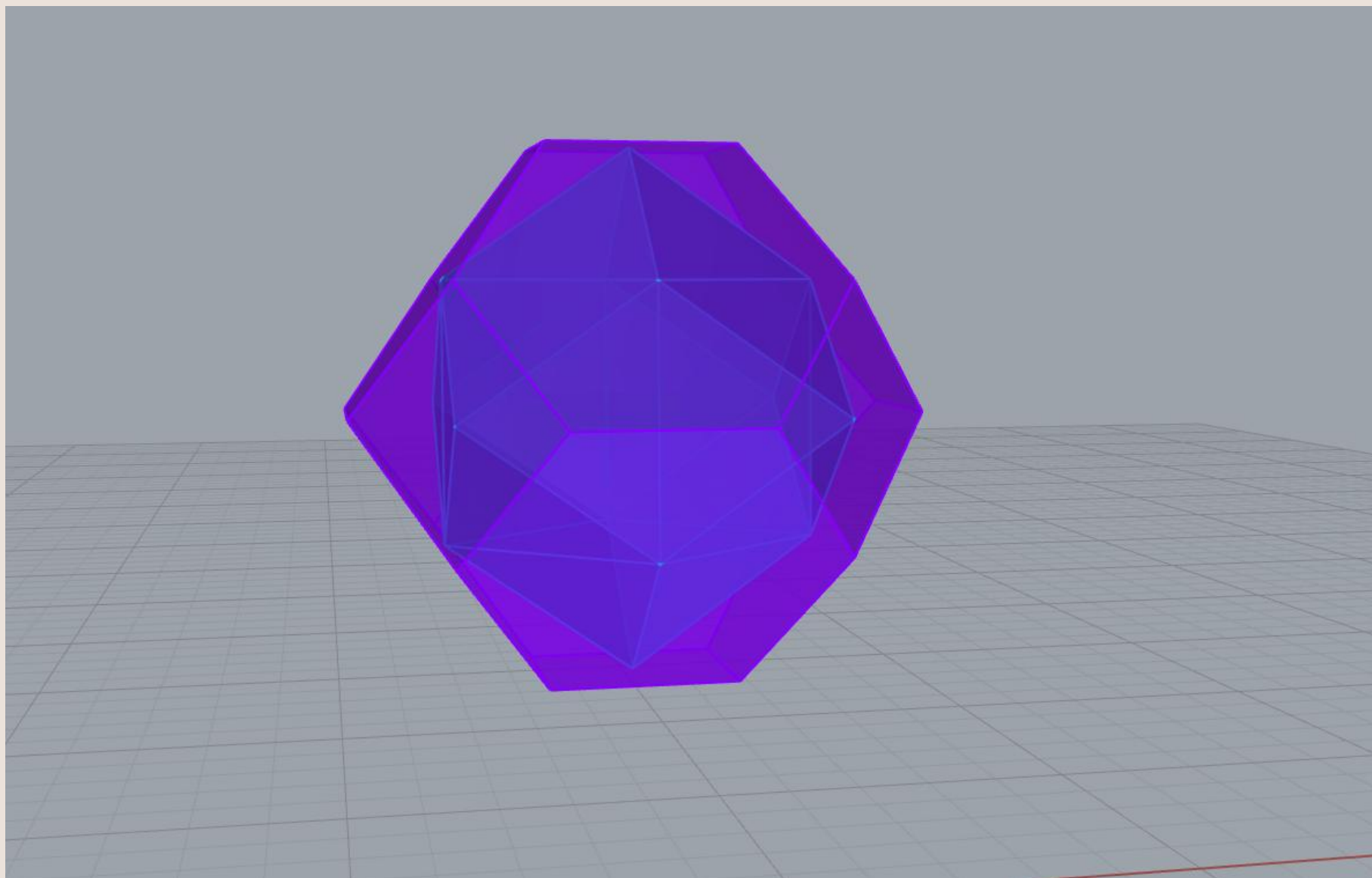
8. Depois de ter o octaedro truncado, fazemos os pontos no cento de cada uma das faces.

9. Tendo os pontos, ligamos alguns pontos para criar o “arame” do dual e em seguida usamos o comando surface from 3... “para dar cor as faces”.

10. Após isso, usamos o array polar para criar o dual completo

Resultado final

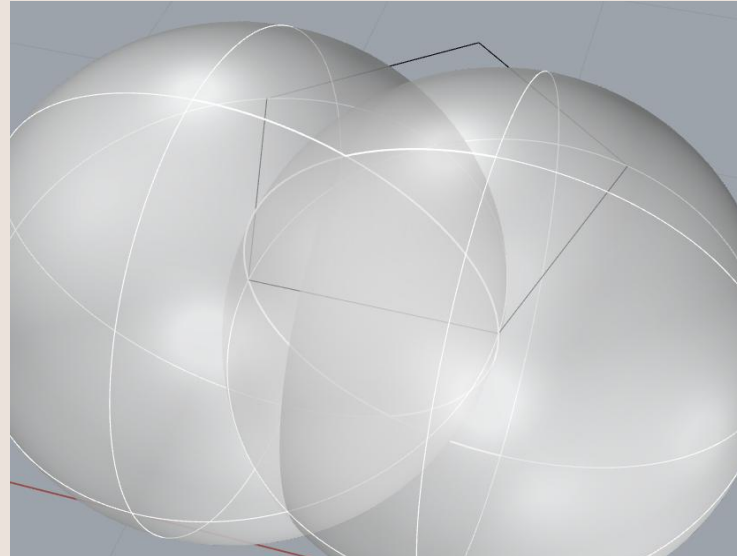
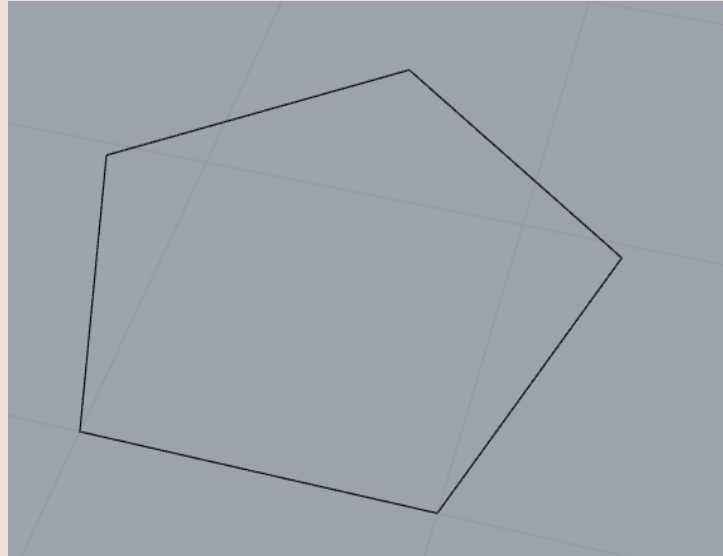
Octaedro truncado e o seu dual



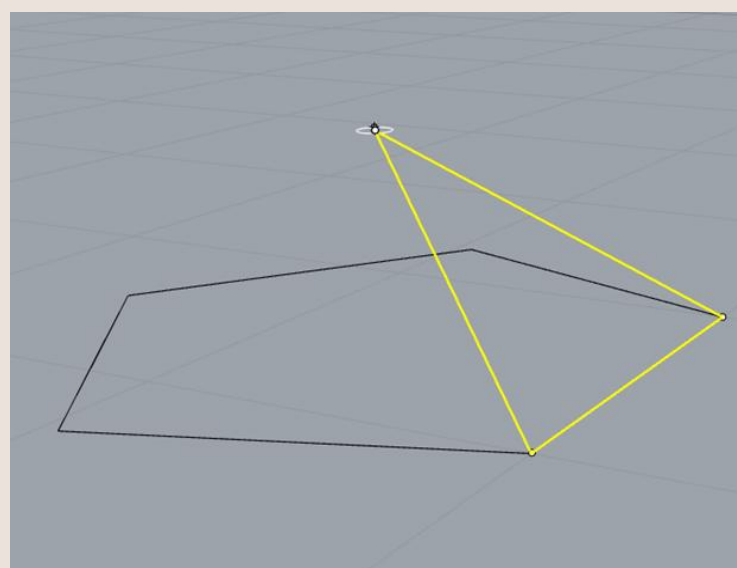
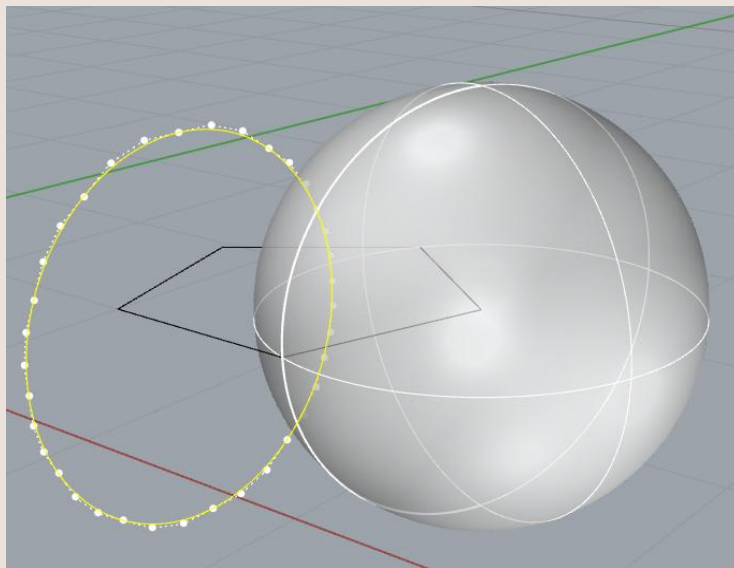
Sólidos Arquimedianos

Icosaedro truncado

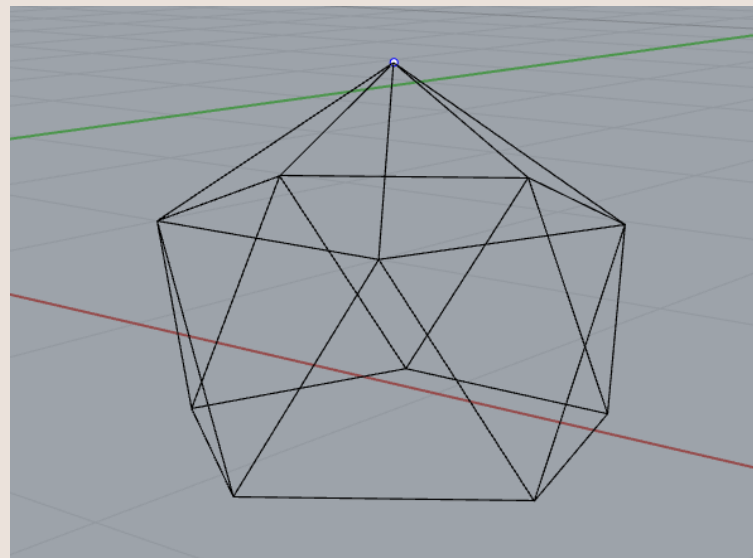
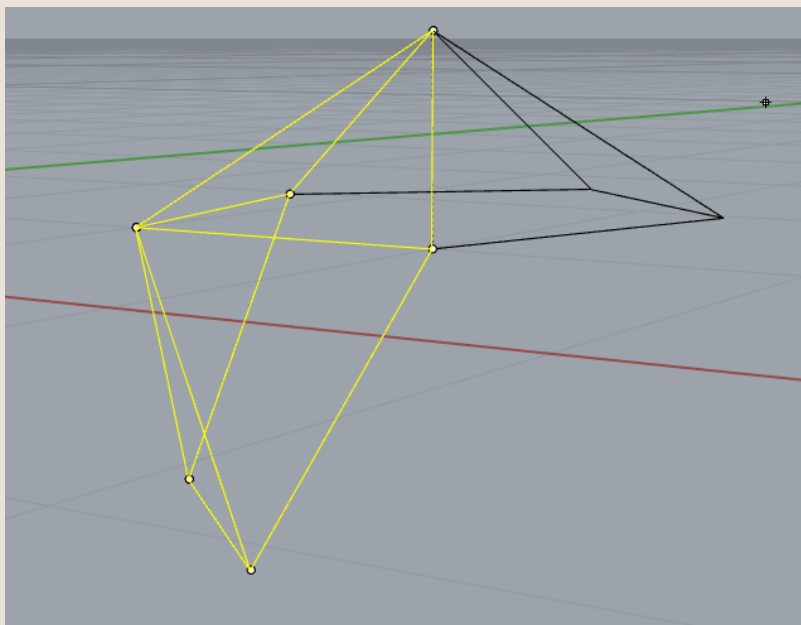
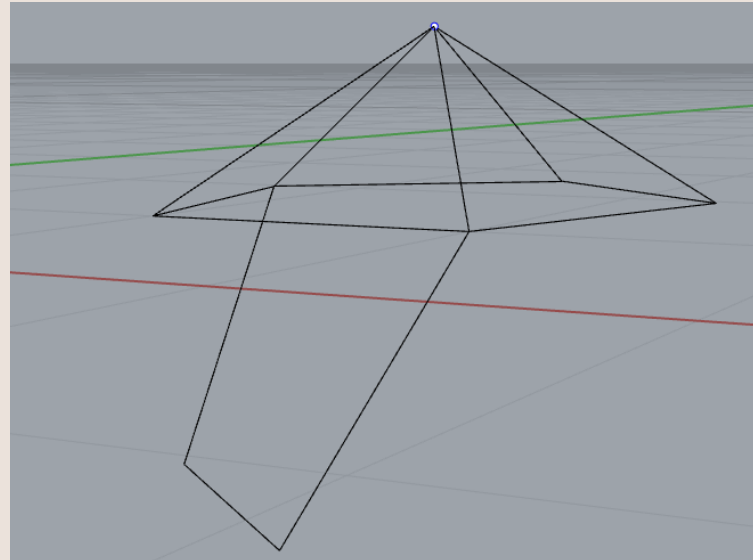
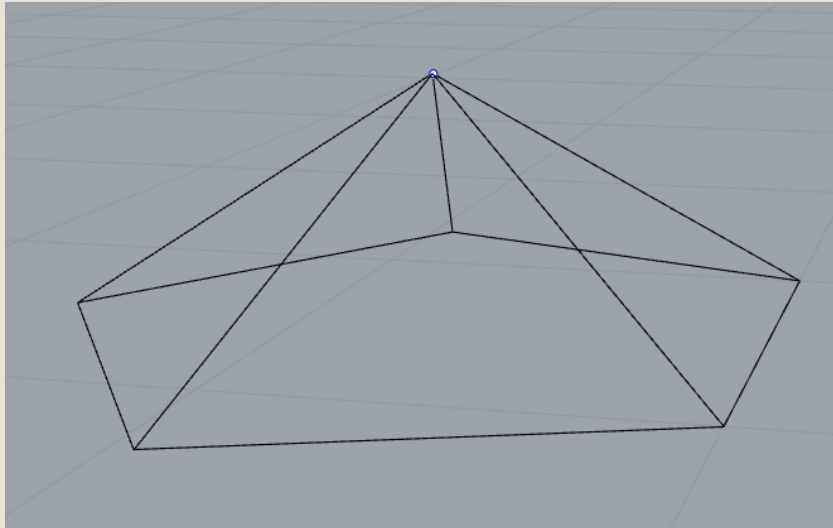
Passo para a execução



1. Criamos o pentágono com 10 de lado
2. Criamos as esferas como raio igual ao lado do pentágono, e através da intersecção das esferas encontramos a altura da “pirâmide pentagonal”

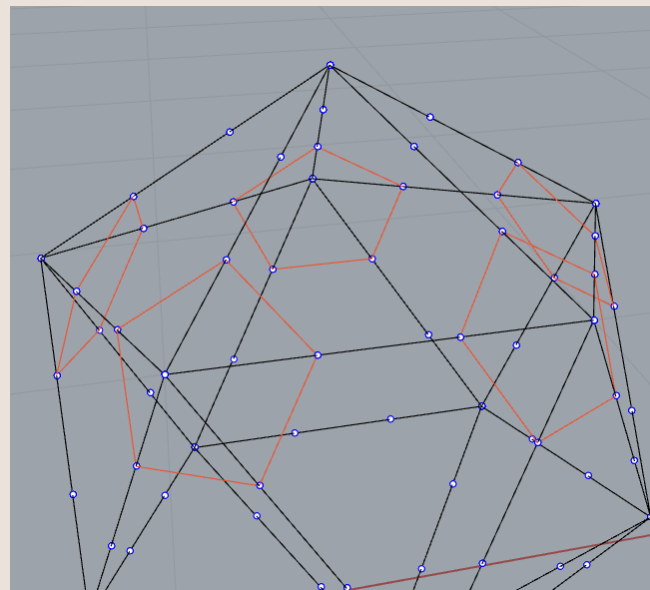
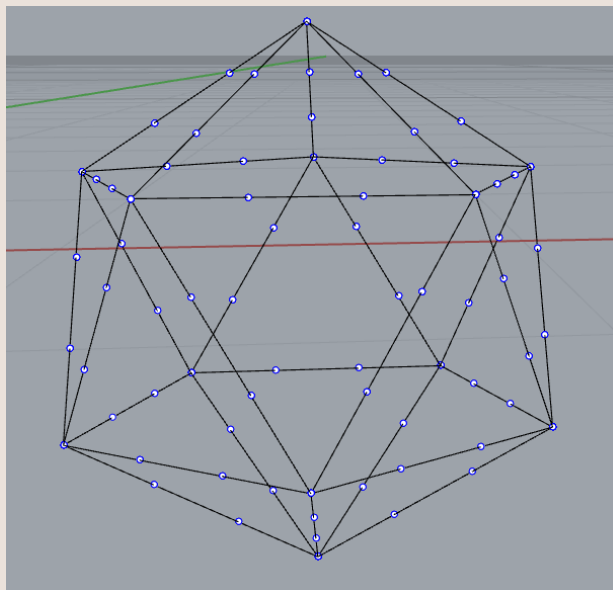
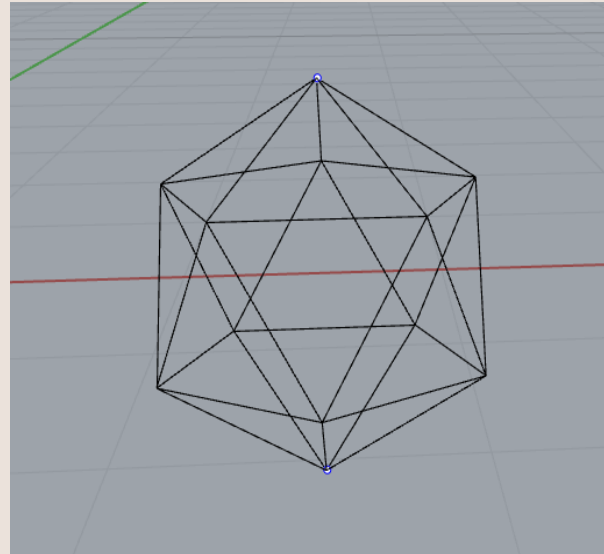
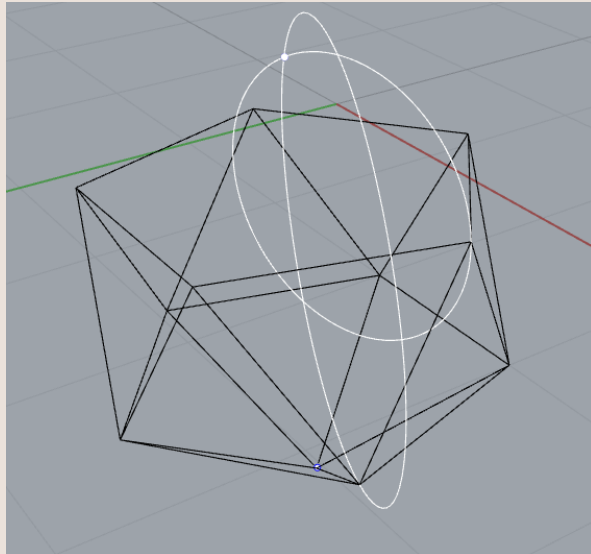


Passo para a execução



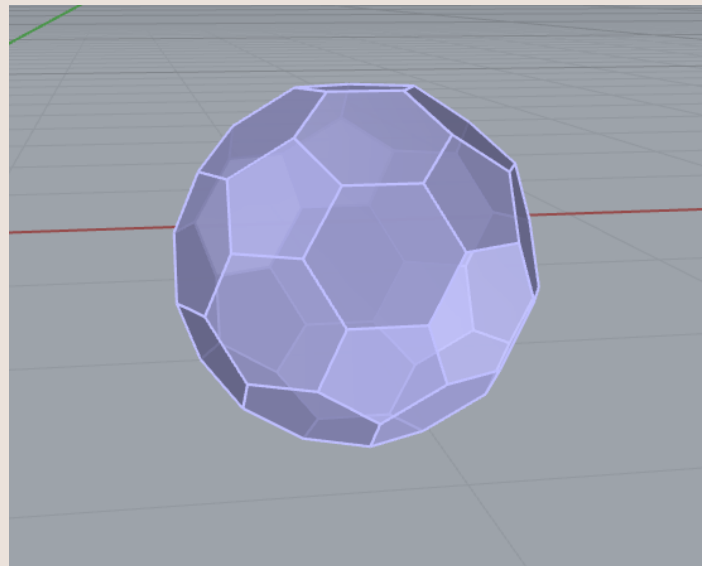
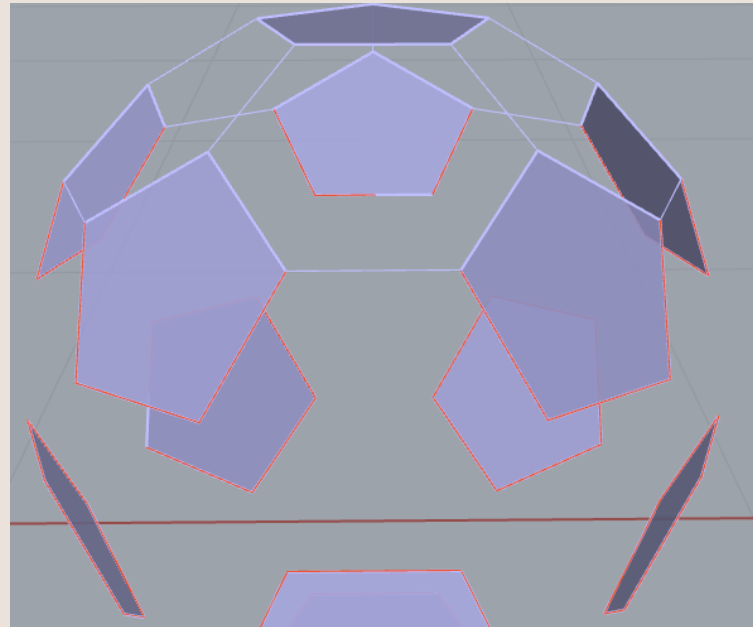
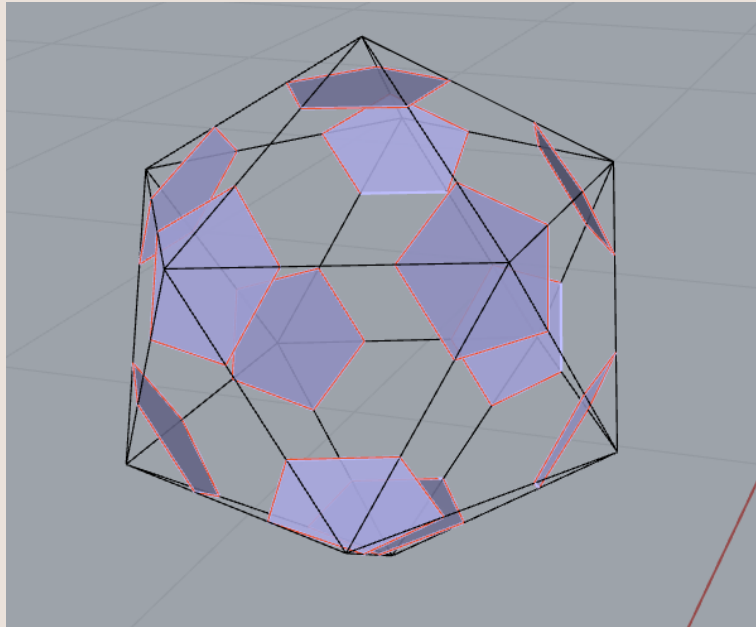
3. Tendo a pirâmide pentagonal, fazemos a **rotação** do pentágono de baixo (da base)
4. Em seguida ligamos para criar a face lateral
5. Tendo a face lateral, usamos o array polar para completar as faces laterais

Passo para a execução



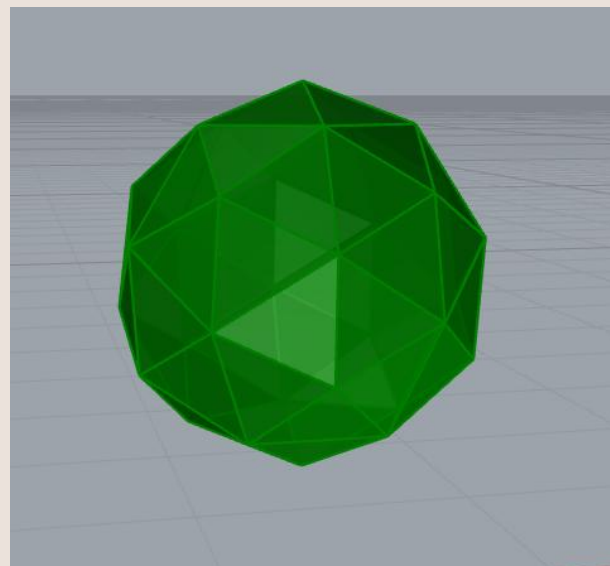
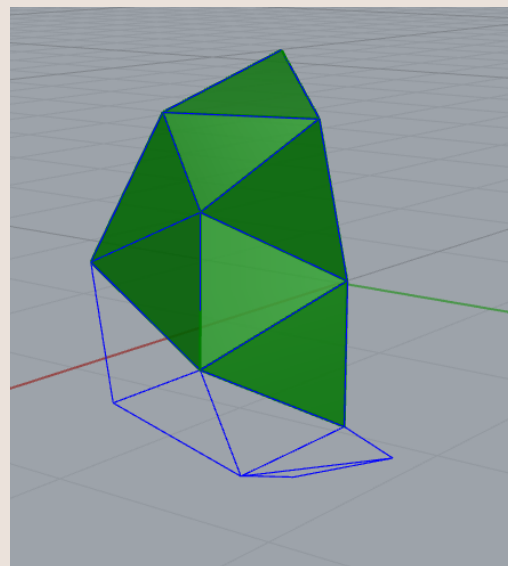
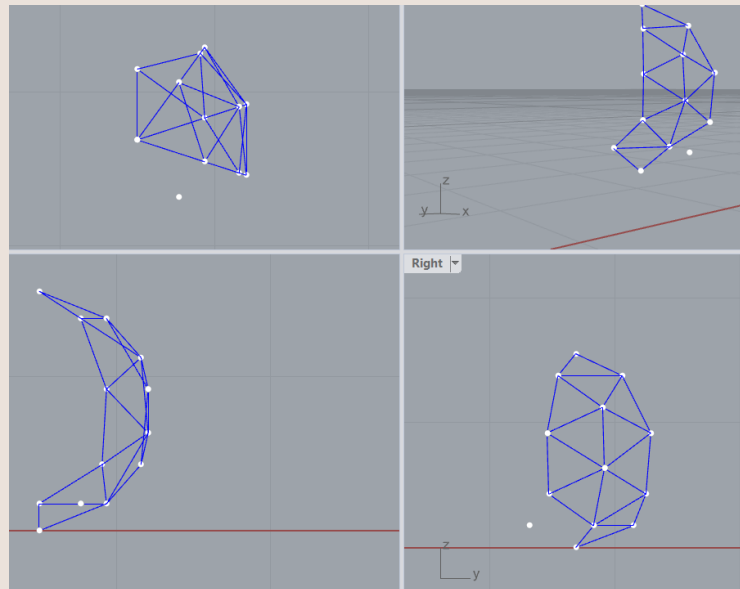
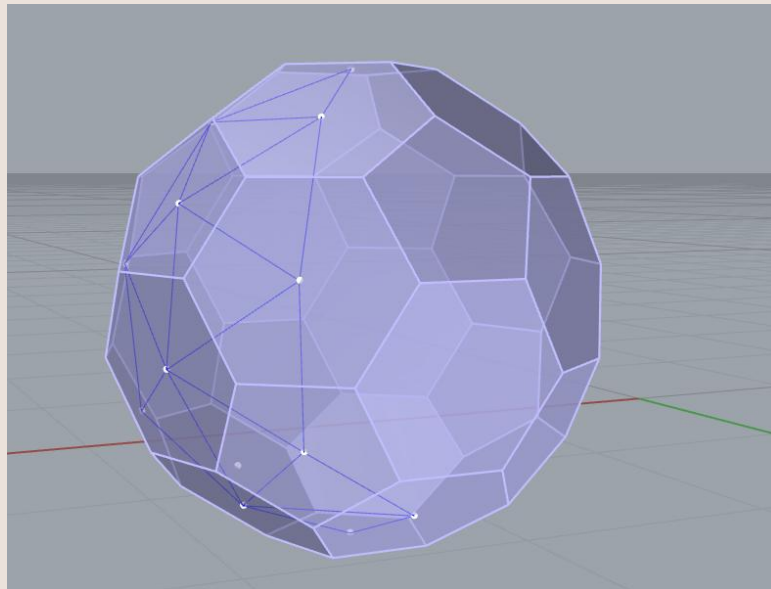
6. Usamos a mesma ideia das esferas e suas intersecções para encontrar a outra altura da “pirâmide pentagonal” de baixo, tendo isso criamos o icosaedro
7. Usamos o explode para separar os segmentos
8. Depois usamos o divide para dividir cada segmento em 3 partes iguais
9. Tendo os pontos unimos com o polyline para criar os pentágonos

Passo para a execução



10. Tendo os pentágonos, com o planar sfr “damos cor”.
11. Fazemos o mesmo do passo 9 com os hexágonos que surgem a partir dos pentágonos e repetimos o passo 10

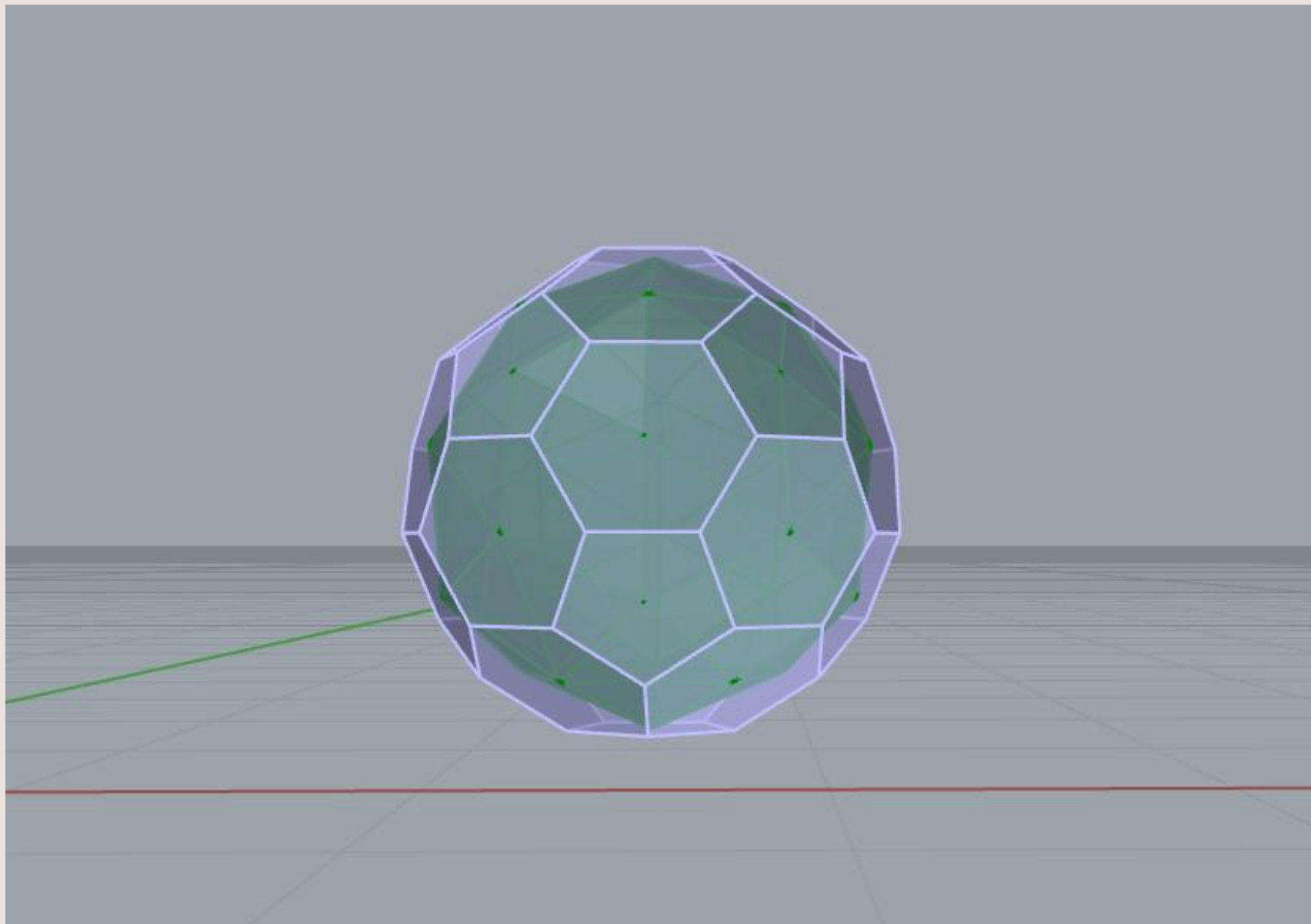
Passo para a execução



12. Depois de ter o icosaedro truncado, fazemos os pontos no cento de cada uma das faces.
13. Tendo os pontos, ligamos alguns pontos para criar o “arame” do dual e em seguida usamos o comando surface from 3... “para dar cor as faces”.
14. Após isso, usamos o array polar para criar o dual completo

Resultado final

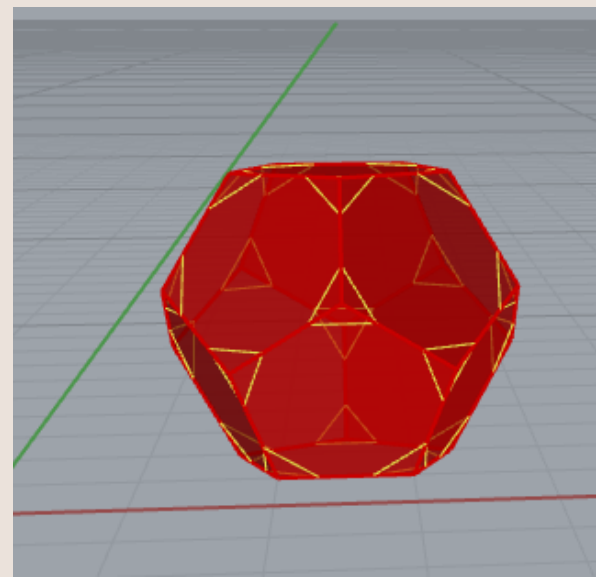
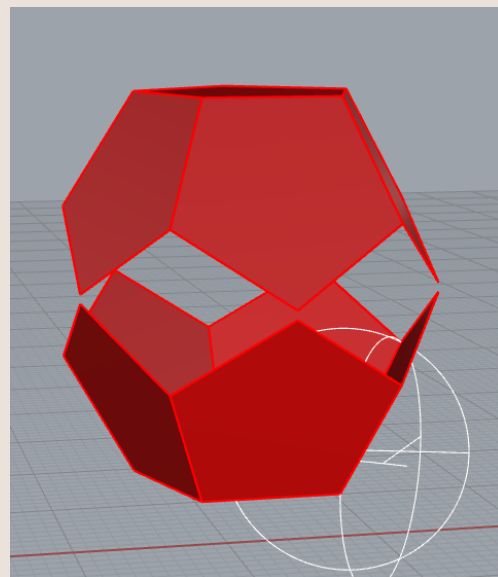
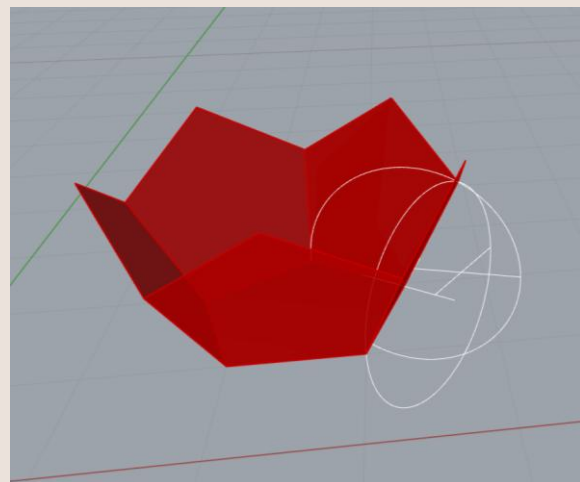
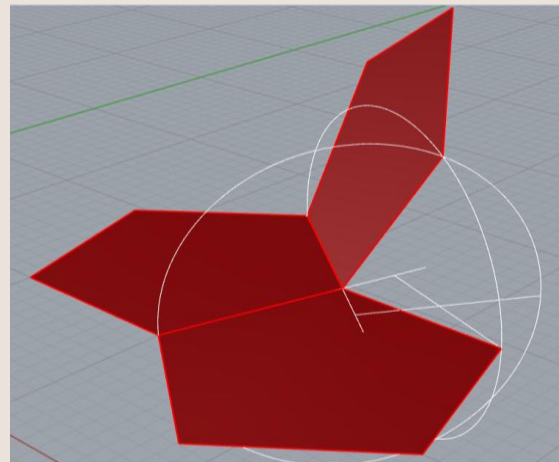
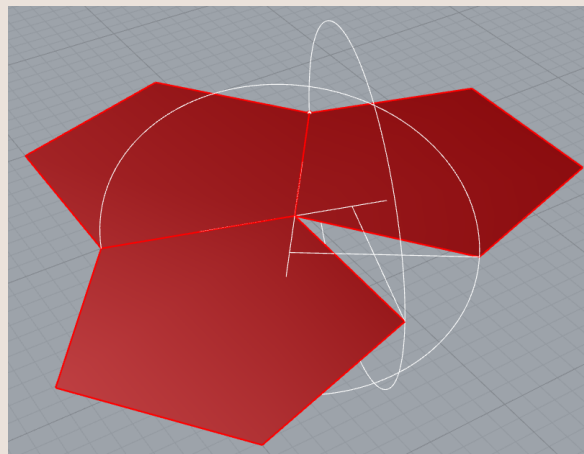
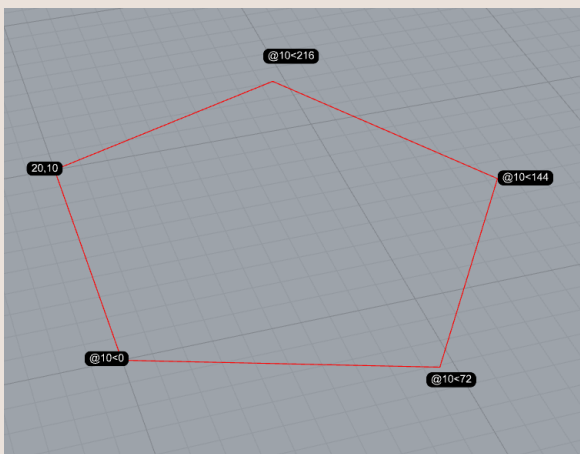
Icosaedro truncado e o seu dual



Sólidos Arquimedianos

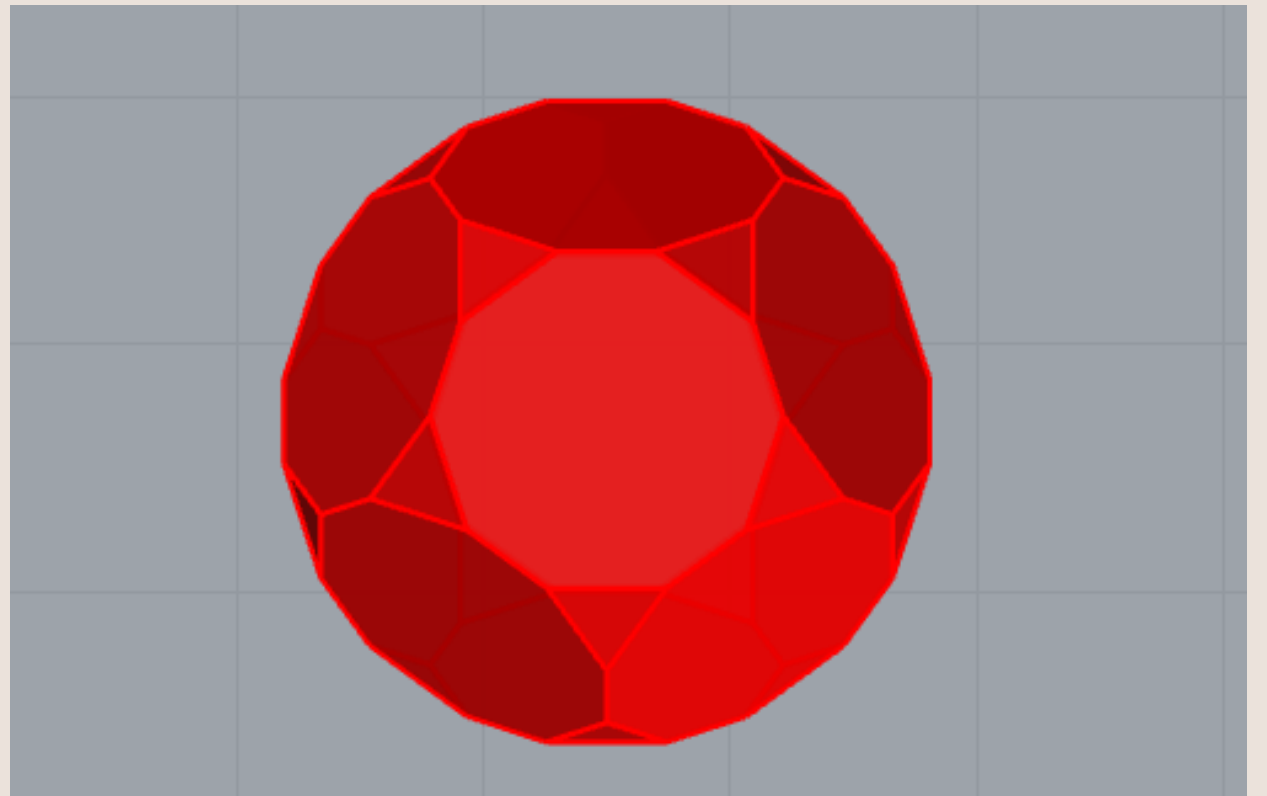
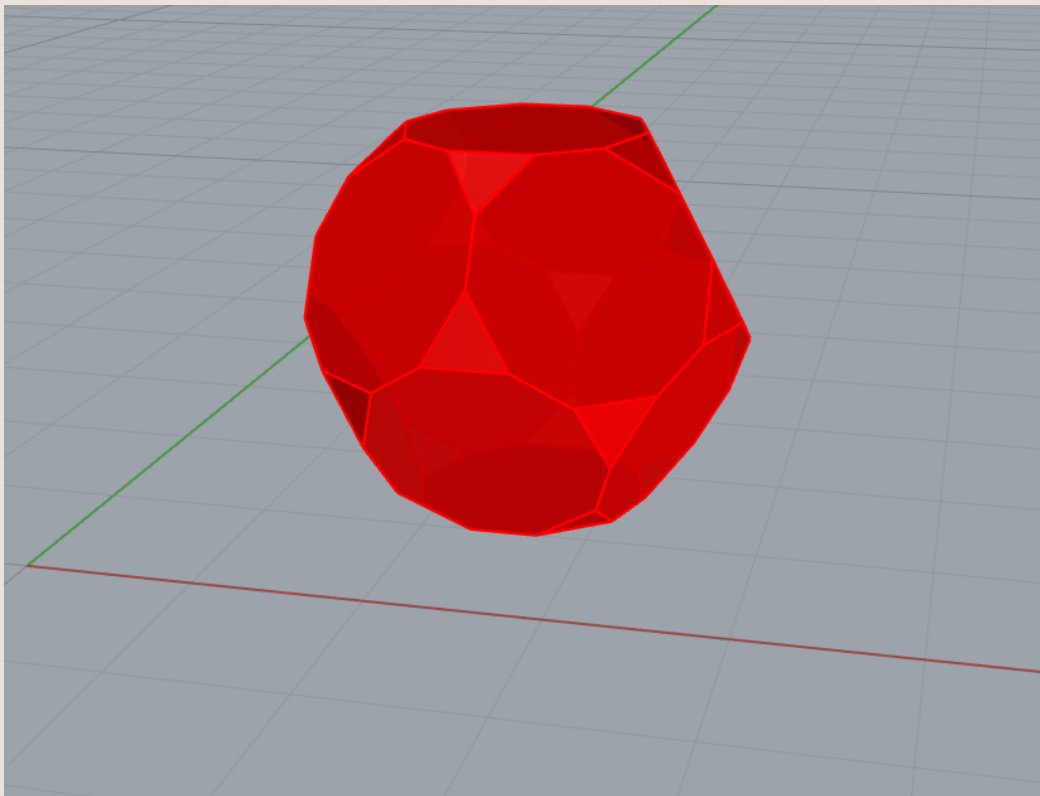
Dodecaedro truncado

Passo para a execução

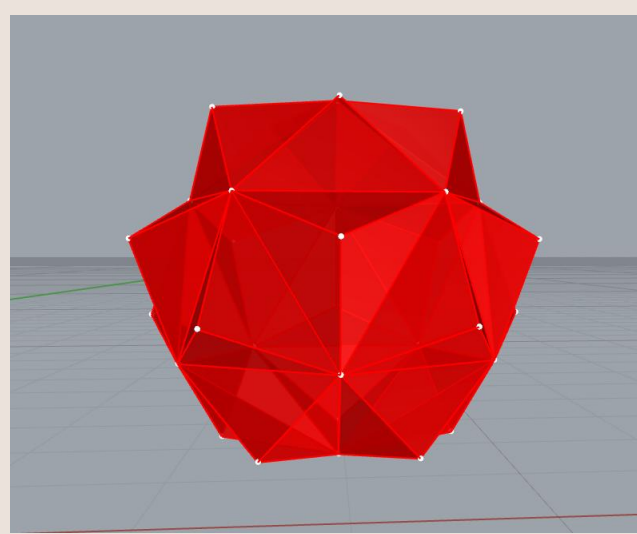
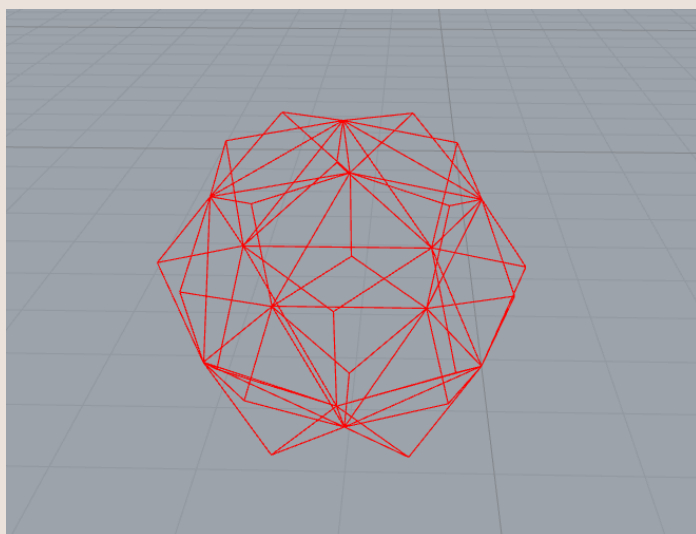
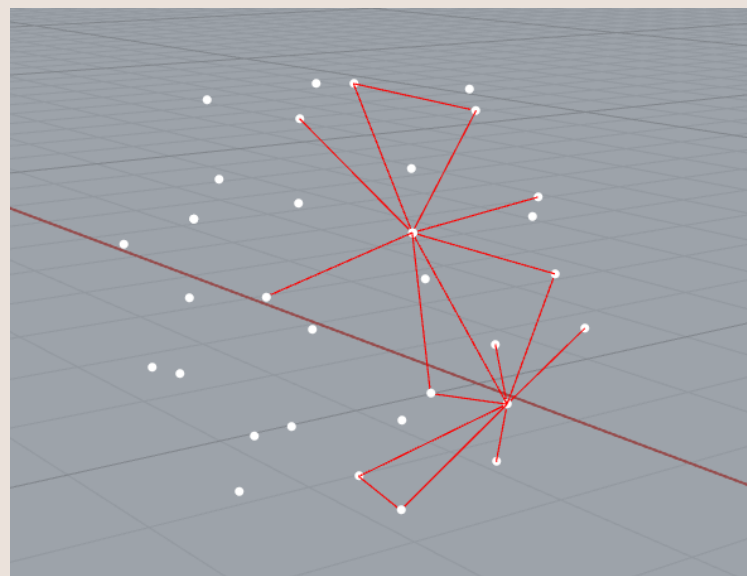
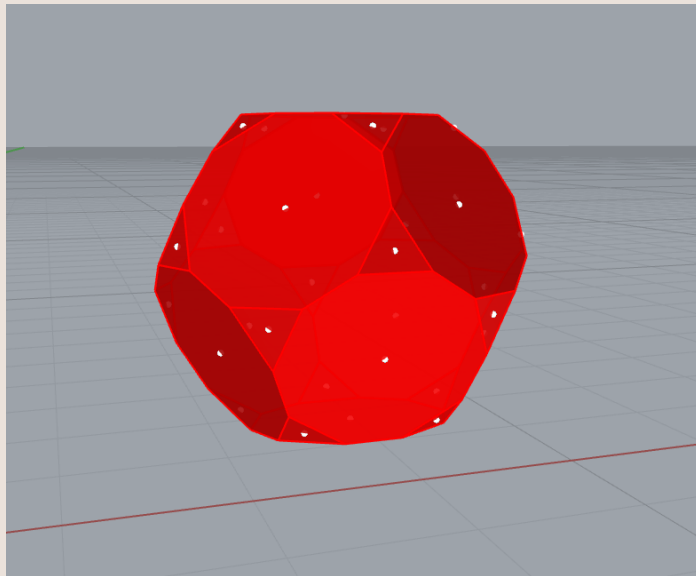


1. Por causa do problema que tive em aula com o wire cut, decidi refazer em casa, seguindo os passos dados pelo professor em aula, porém voltei a ter o mesmo problema, então optei por fazer face por face usando o polyline para as faces decagonais e me seguida o planar sfr para as mesmas faces.
 2. Para as faces triangulares usamos o surfice from 3...
- E assim criamos o dodecaedro truncado, que foi com a mesma logica dos outros sólidos feitos acima

Passo para a execução

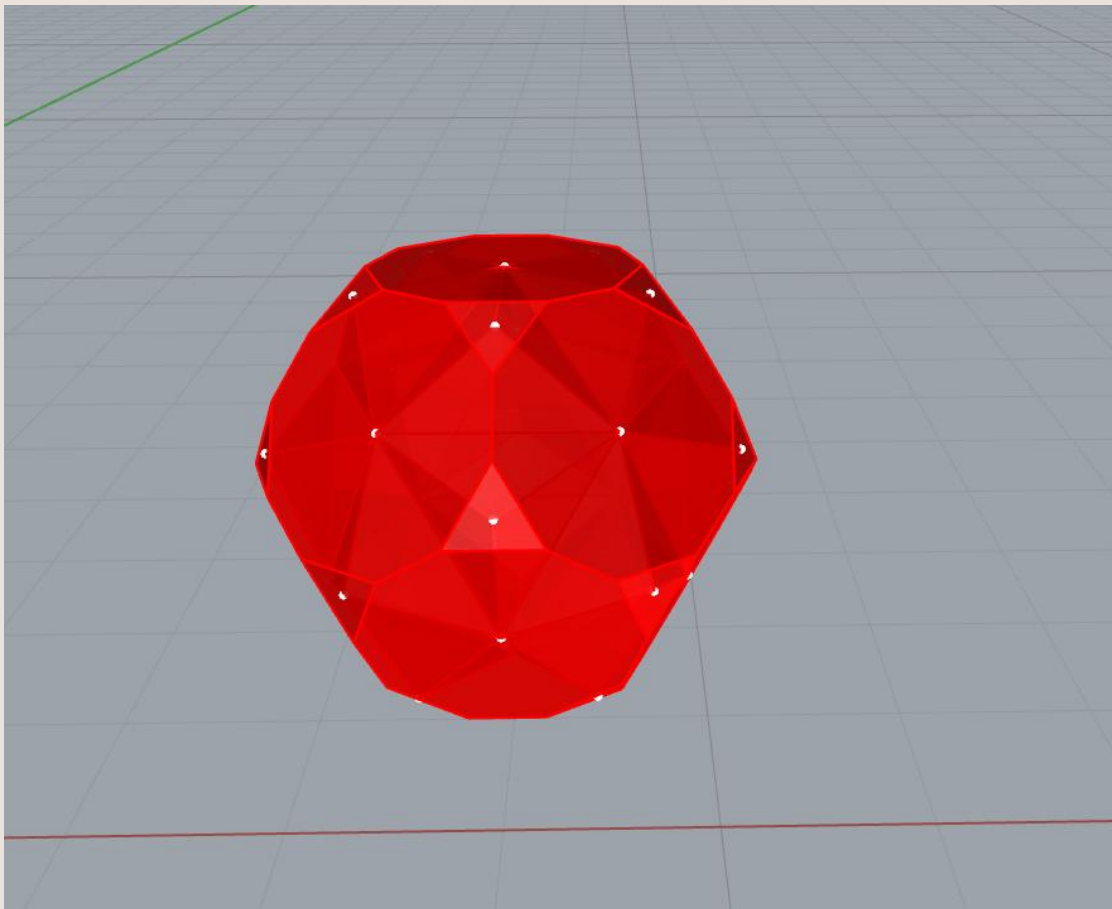


Passo para a execução



3. Depois de ter o dodecaedro truncado, fazemos os pontos no cento de cada uma das faces.
4. Tendo os pontos, ligamos alguns pontos para criar o “arame” do dual e em seguida usamos o comando `surface from 3...` “para dar cor as faces”.
5. Após isso, usamos o array polar para criar o dual completo

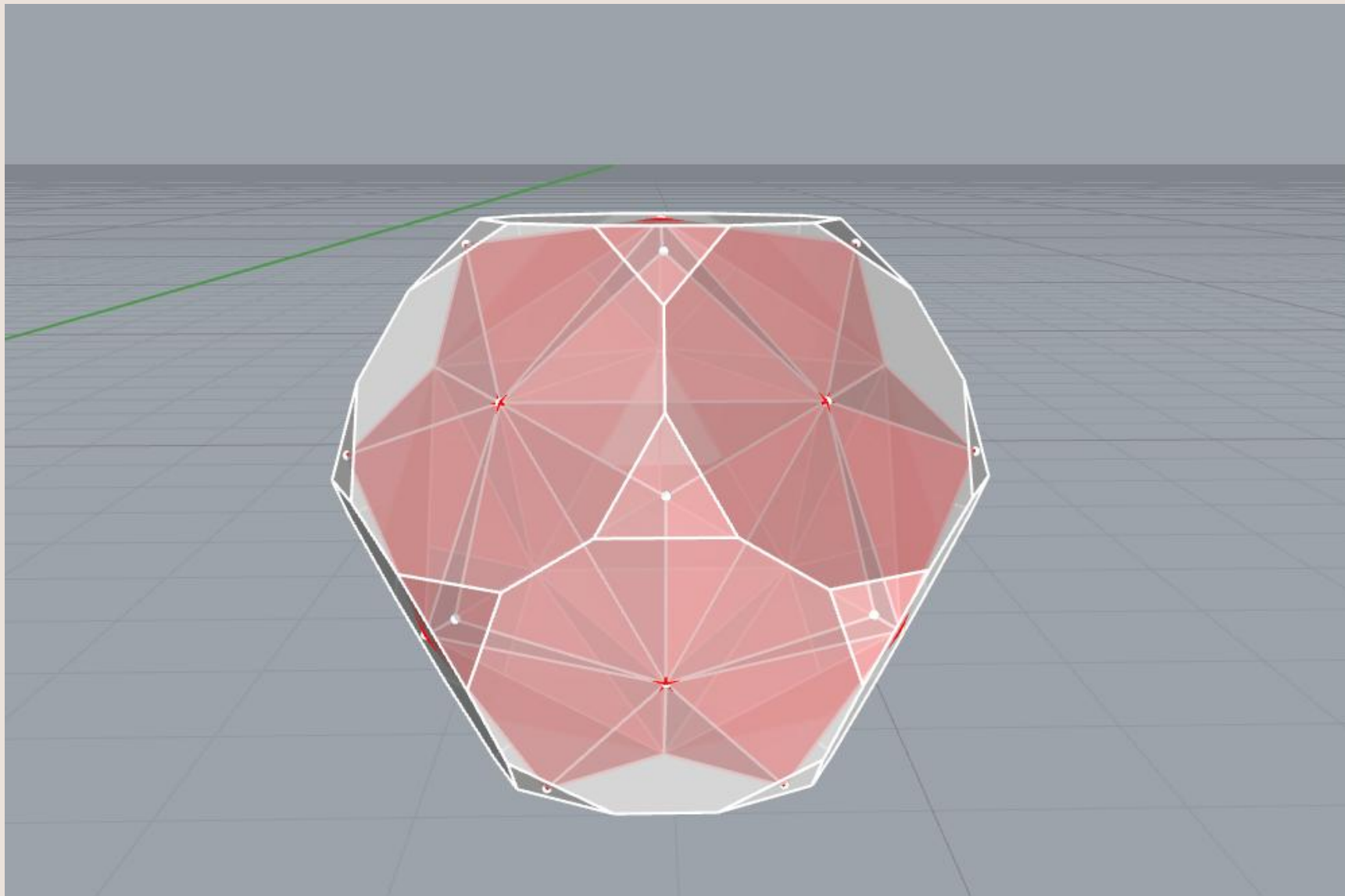
Passo para a execução



Por não dar pra ver muito bem o dodecaedro truncado e o seu dual por causa das cores semelhantes, optei por mudar a cor do dodecaedro truncado

Resultado final

Dodecaedro truncado e o seu dual



Os outros 2 sólidos estão no caderno diário, já que fizemos em aula com o professor.