

Geometria Espacial

Prof. André

Introdução

1. Quiz - Recapitulando
2. Geometria Espacial
3. Sólidos Geométricos
4. Poliedros
5. Relação de Euler
6. Poliedros de Platão
7. Poliedros Regulares
8. Corpos Redondos
9. Projeções Ortogonais
10. Quiz

Quiz - Recapitulando

Questão 1 de 4

Na Geometria Espacial utilizamos conceitos da Geometria Plana.

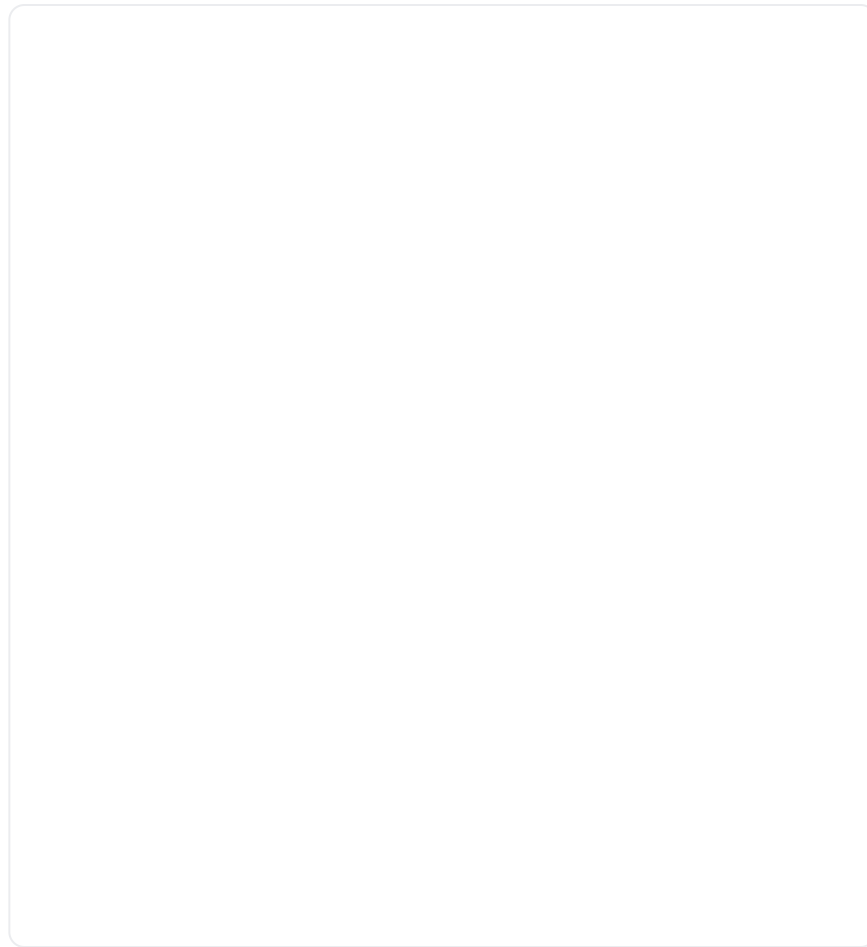
Verdadeiro

Falso

Geometria Espacial

Conceitos

- A terceira dimensão
- Volume
- Vértices, Arestas e Faces



Dimensões

Tridimensional

Sólidos Geométricos

Poliedros e Corpos Redondos

Poliedros

- Faces **poligonais**
- Superfície: reunião das faces
- Convexidade:
 - Em poliedros convexos as faces são polígonos **convexos**

Relação de Euler

- A relação de Euler é uma equação *sempre* válida para poliedros convexos:

$$V + F = A + 2$$

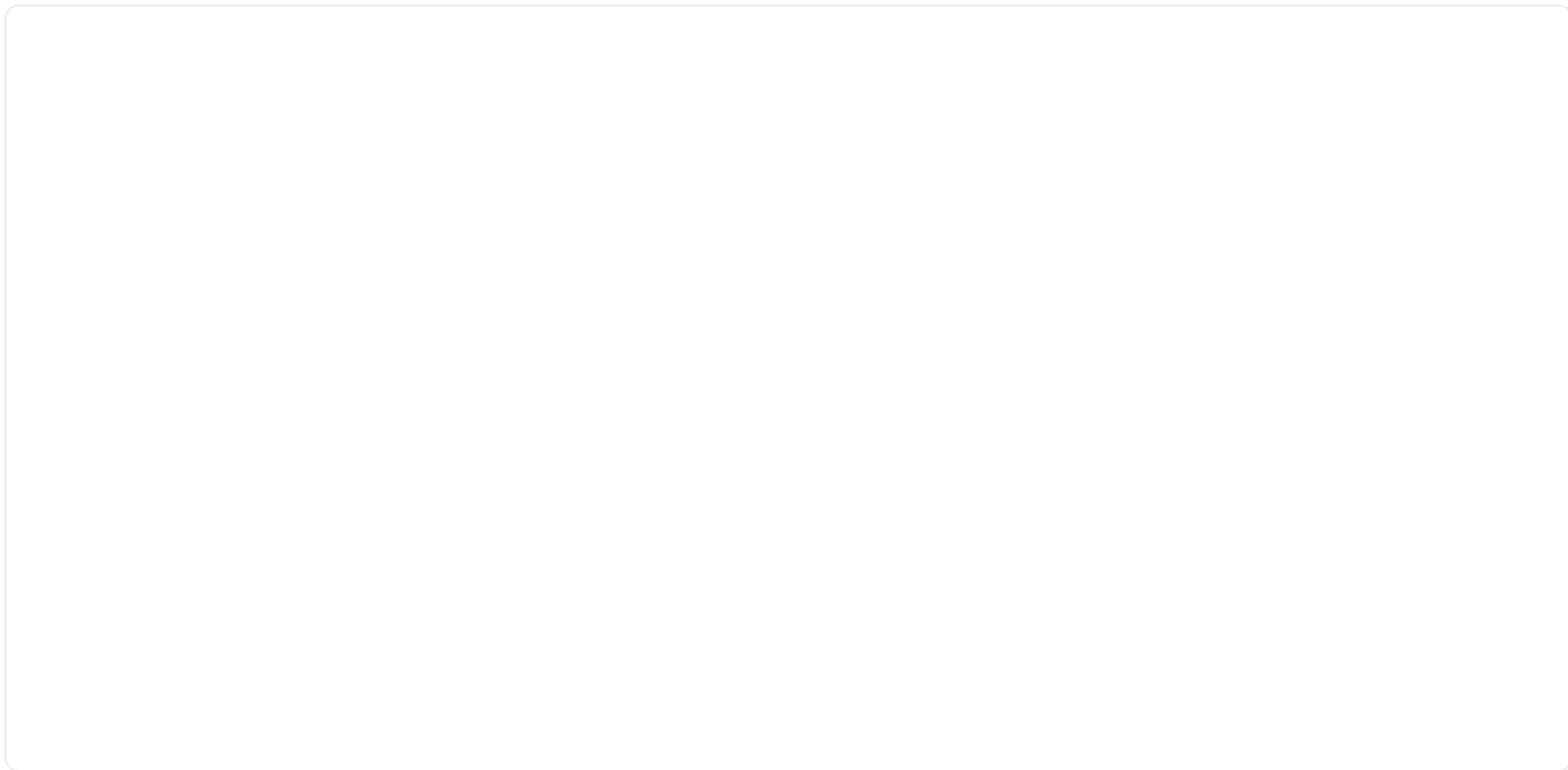
$$V - A + F = 2$$

Em que:

- V é o número de Vértices
- F é o número de Faces
- A é o número de Arestas

Poliedros que respeitam essa relação são chamados **poliedros eulerianos**

Poliedros de Platão



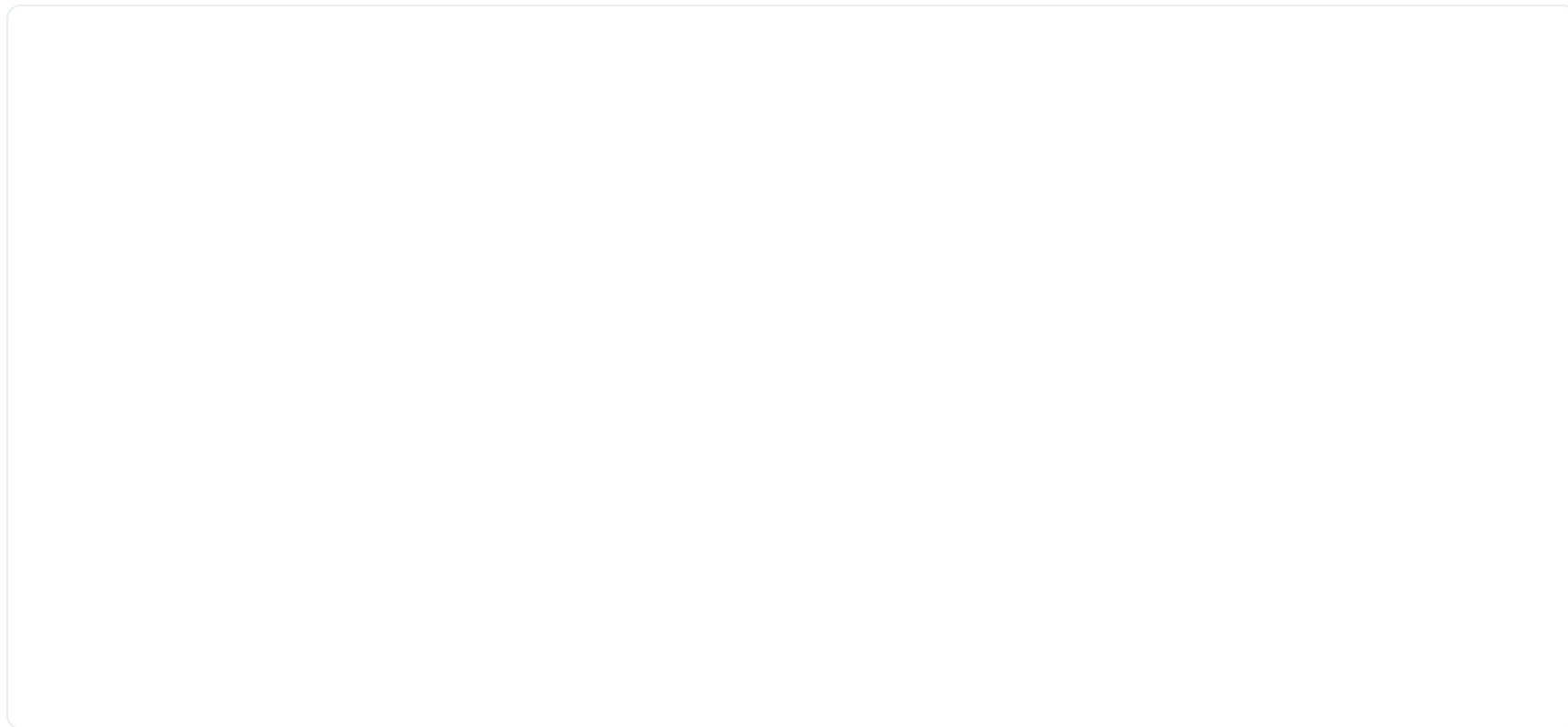
Poliedros Regulares

- Faces são polígonos regulares e congruentes
- Ângulos poliédricos são congruentes

Corpos Redondos

- Cilindro
- Cone
- Esfera

Projeções Ortogonais



Projeções - Interativo

Sólido Geométrico

- ☒ Cubo ☐ Cone ☐ Pirâmide ☐ Esfera ☐ Cilindro ☐ Tronco de Cone
☐ Tronco de Pirâmide ☐ Aresta

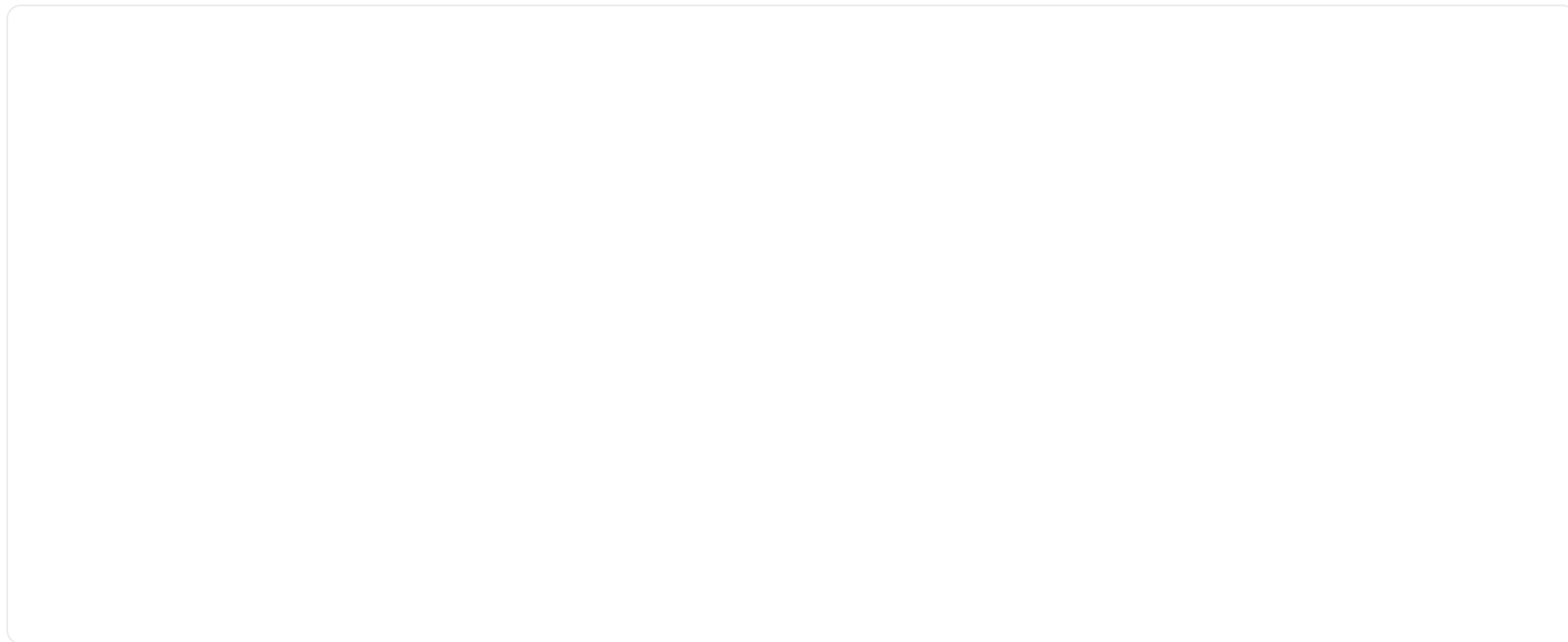
Eixo de Rotação

- ☒ Eixo X
☐ Eixo Y
☐ Eixo Z

☐ Alternar visibilidade

☐ Rotacionar

☐ Zerar rotação



Quiz

Questão 1 de 3

Todo poliedro regular é um poliedro de Platão.

Falso

Verdadeiro

Obrigado!