

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Departamento de Expressão Gráfica

Projeto de Extensão:

Produção de material de apoio para o ensino na área de projetos gráficos tridimensionais.

Disciplina: Geometria Descritiva - Dupla Projeção Ortogonal

Equipe:

- ▶ Professores:

- ▶ Adriana Vaz
- ▶ Andrea Faria Andrade
- ▶ Emílio E. Kavamura
- ▶ Francine A. Rossi
- ▶ Rossano Silva

- ▶ Discentes:

- ▶ Brenda Barabasz de Macedo
- ▶ Letícia Isis Forbeck
- ▶ Maressa Companhia
- ▶ Mayara Ribeiro Castanheira de Almeida
- ▶ Thays Gruber

Sumário

- ▶ Sistema de Projeções Cilíndricas
- ▶ Tipos de Planos
- ▶ Poliedros
- ▶ Representação de Figuras Planas e Sólidos
- ▶ Seção Plana
- ▶ Processos Descritivos - Mudança de Plano e Rebatimento

POLIEDROS

Definição, Classificação e Morfologia Geométrica

Plataforma LaTeX: Brenda B. de Macedo
Colaboração dos Desenhos: Leticia Isis Forbeck

2015/2016

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Definição

Poliedro (poli - vários, edros - faces) é o sólido limitado por superfícies planas.

Podemos distinguir em qualquer poliedro:

- ▶ as faces;
- ▶ as arestas;
- ▶ os vértices;

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Definição

As superfícies do poliedro são polígonos planos e denominam-se faces do poliedro. Os lados das faces chamam-se arestas e os vértices das faces são os vértices do poliedro.

Assim, podemos concluir que cada aresta é “comum a duas faces contíguas ou vizinhas e cada vértice pertence a três ou mais delas”.

Graficamente podemos verificar que as faces são superfícies planas, as arestas são segmentos de retas e os vértices são pontos de interseção das arestas.

Os poliedros recebem denominações especiais segundo o número de faces que apresentam.

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Índice

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

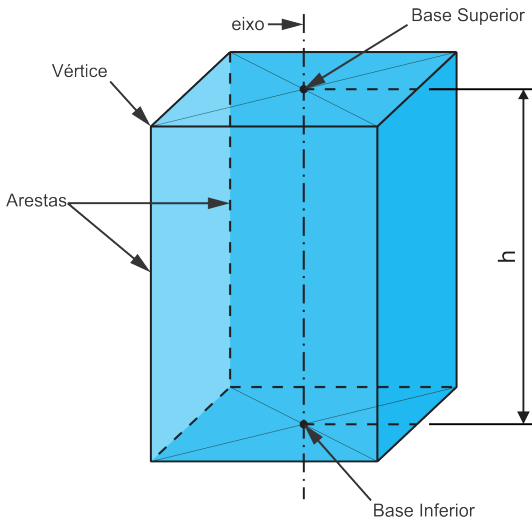
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Prisma Reto



Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

- Regulares
- Irregulares
- Prismas
- Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

- Tetraedro
- Hexaedro ou Cubo
- Octaedro
- Dodecaedro
- Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

- Prismas
- Pirâmides

Índice

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

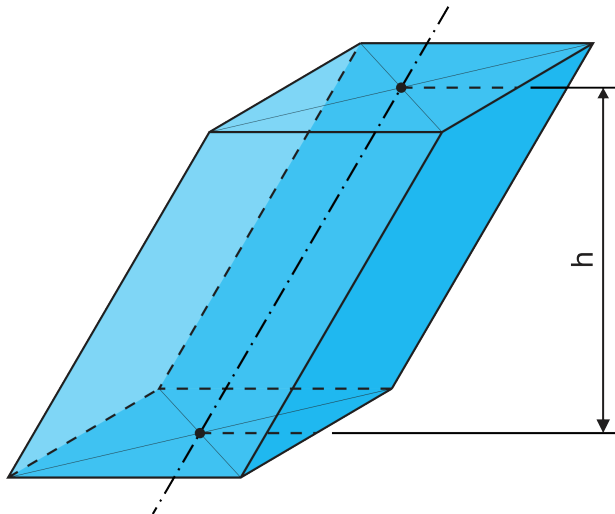
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Prisma Oblíquo



Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Índice

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

- ▶ Tetraedro - 4 faces - triângulos equiláteros
- ▶ Hexaedro - 6 faces - quadrado
- ▶ Octaedro - 8 faces - triângulos equiláteros
- ▶ Dodecaedro - 12 faces - pentágonos regulares
- ▶ Icosaedro - 20 faces - triângulos equiláteros

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Quanto às arestas laterais:

- ▶ Reto - Arestas verticais, perpendiculares à base
- ▶ Oblíquo - Arestas oblíquas à base

Quanto à forma da base:

- ▶ Regular - Base poligonal regular
- ▶ Irregular - Base poligonal irregular

Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Pirâmide

Quanto ao eixo:

- ▶ Reta - Eixo perpendicular à base e o pé da altura no centro do plano da base
- ▶ Oblíqua - Eixo oblíquo ao plano da base

Quanto à forma da base:

- ▶ Regular - A base é um polígono regular
- ▶ Irregular - A base é um polígono irregular

Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Morfologia Geométrica

morphos - forma, logia - estudo

A morfologia geométrica é o estudo geral da forma das figuras ou dos poliedros. Seu principal objetivo é fazer com que o aluno conheça profundamente os elementos geométricos em geral. A morfologia geométrica, além de proporcionar ao aluno um conteúdo geométrico, ainda é auxiliar no desenvolvimento do raciocínio, da memória e conseqüentemente de sua inteligência.

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

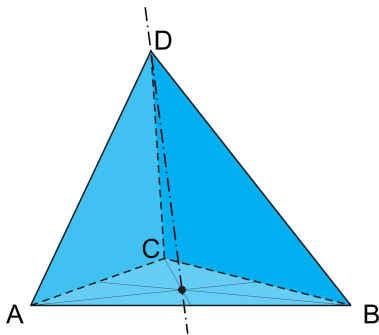
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Tetraedro



ABCD - Tetraedro

4 Faces - 4 faces triangulares (triângulo equilátero):

ACD, CBD, ABC, ADB

6 Arestas - AB, AC, AD, BC, BD, CD

4 Vértices - A, B, C, D

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

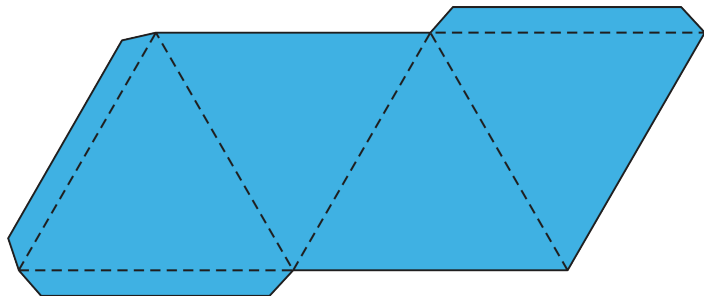
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Tetraedro

Planificação



Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

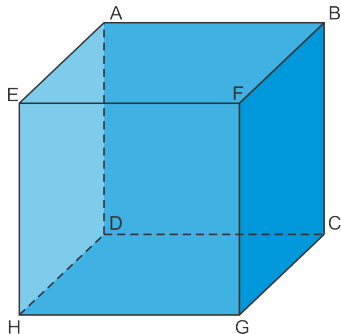
Tetraedro

Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Hexaedro ou Cubo



ABCDEFGH - Hexaedro

6 Faces - 6 faces quadrangulares (quadrados):

ABCD, BCGF, EFGH, EADH, ABFE, DCGH

12 Arestas - AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, EA, FB, CG, HD

8 Vértices - A, B, C, D, E, F, G, H

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

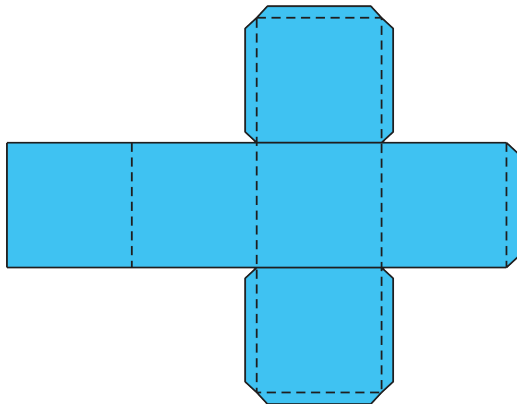
Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Hexaedro ou Cubo

Planificação



Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

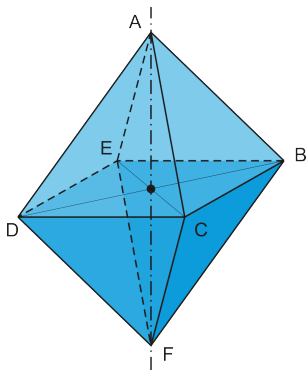
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Octaedro



ABCDEF - Octaedro

8 Faces - ABC, CBF, ABE, EBF, ACD, DCF, AED, DEF,
(faces triângulares)

12 Arestas - AB, AC, AD, AE, FB, FC, FD, FE, BC, DC,
DE, EB

6 Vértices - A, B, C, D, E, F

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo

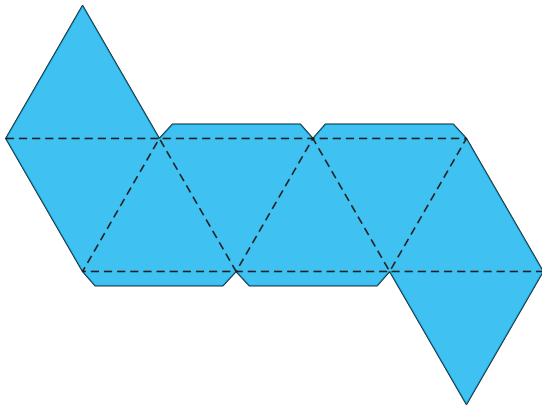
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Octaedro

Planificação



Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

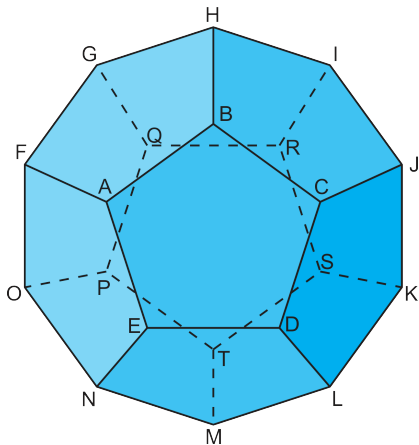
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Dodecaedro



ABCDEFGHIJKLMN OPQRST - Dodecaedro

12 Faces - faces pentagonais regulares

30 Arestas

20 Vértices

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro

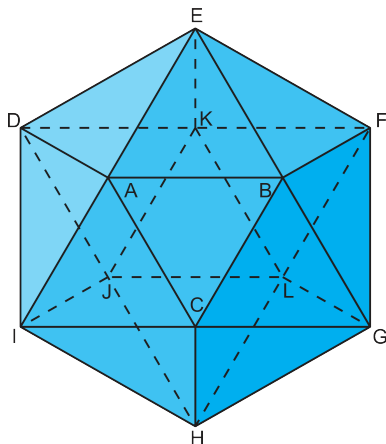
Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Icosaedro



ABCDEFGHIJKL - Icosaedro

20 Faces triangulares regulares

30 Arestas

12 Vértices

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Índice

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Definição

Prisma Reto

Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares

Irregulares

Prismas

Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

São poliedros irregulares que apresentam:

- ▶ duas bases iguais e paralelas.
- ▶ tantas faces laterais quantos forem os lados da base.
- ▶ tantas arestas quanto o triplo dos lados da base.
- ▶ um eixo que une os centros das faces.
- ▶ uma altura, que é a medida na perpendicular baixada do centro da base superior até a base inferior ou seu prolongamento.

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

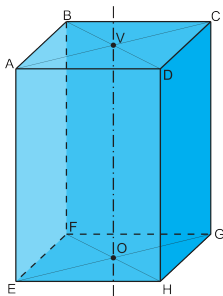
Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Prismas



Base superior - ABCD

Arestas - AB, AD, AE, BC, CD, CG, BF, DH, EF, FG, GH, EH

Eixo - OV

Faces laterais - ABFE, ADHE, DCGH, BCGF

Vértices - ABCDEFGH

Base inferior - EFGH

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

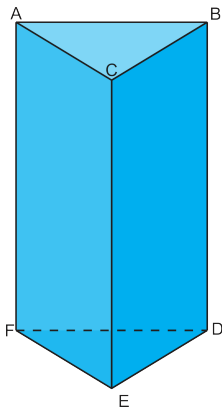
Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Prismas



ABCDEF - Prisma triangular regular reto

Definição

- Prisma Reto
- Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

- Regulares
- Irregulares
- Prismas
- Pirâmide

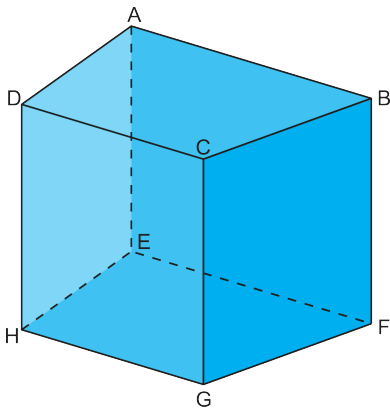
Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

- Tetraedro
- Hexaedro ou Cubo
- Octaedro
- Dodecaedro
- Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

- Prismas**
- Pirâmides



ABCDEFGH - Prisma Quadrangular Irregular reto

Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

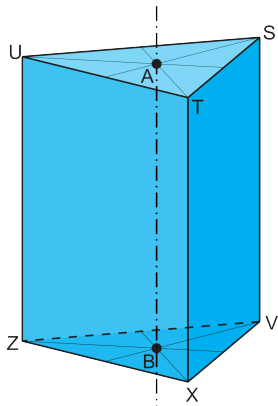
Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Prismas

Morfologia do Prisma



STUVXZ - Prisma triangular irregular reto

STU - Base superior

VXZ - Base inferior

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

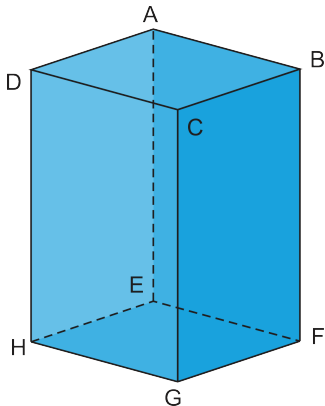
Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Prismas

Prisma Quadrangular Regular Reto, também chamado Paralelepípedo



Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Prismas

Classificação dos Paralelepípedos

Paralelepípedos em relação às suas arestas:

- ▶ Reto - arestas perpendiculares à base.
- ▶ Oblíquo - arestas oblíquas aos planos das bases.

Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

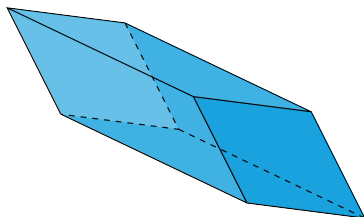
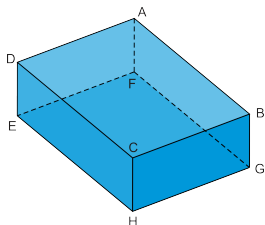
Prismas
Pirâmides

Prismas

Classificação dos Paralelepípedos

Paralelepípedos em relação à forma das faces:

- ▶ Paralelepípedo retângulo.
- ▶ Paralelepípedo de bases em forma de Losangos (Rombo-edro).



Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

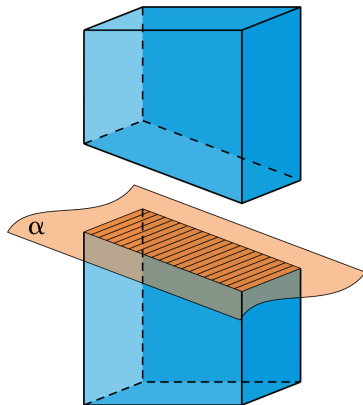
Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Prismas

ROMBOEDRO

Prisma truncado por um plano α



Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

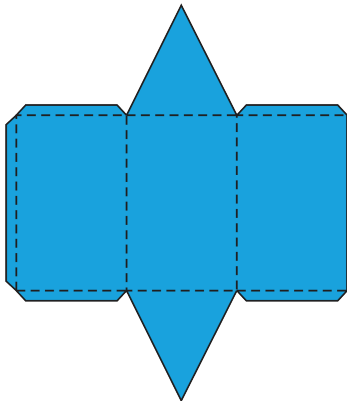
Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Prismas

Planificação de um prisma triangular reto.



Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

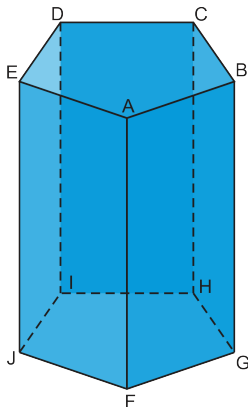
Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Prismas

Prisma Pentagonal Regular Reto.



Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Prismas Oblíquos

Prisma oblíquo é aquele em que o eixo não forma um ângulo reto (90) com a base.

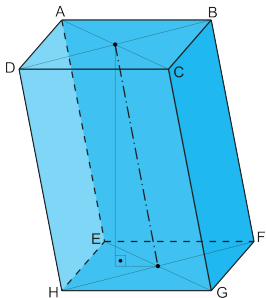


Figura: Prisma oblíquo de base retangular

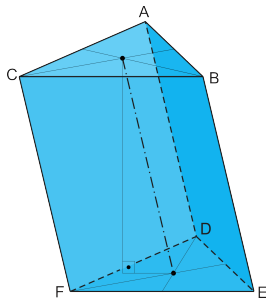


Figura: Prisma oblíquo de base triangular

Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Pirâmide

Classificação das Pirâmides

Quanto ao eixo:

- ▶ Reta - eixo perpendicular à base
- ▶ Oblíqua - eixo oblíquo à base

Quanto à forma da base:

- ▶ Regular - a base é um polígono regular
- ▶ Irregular - a base é um polígono irregular

Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

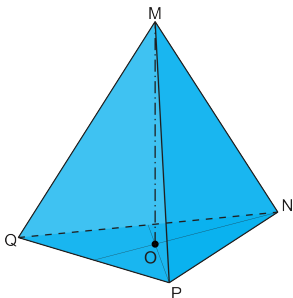
Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Pirâmide - Morfologia da Pirâmide



MNPQ - Pirâmide triangular irregular

NPQ - Base

MO - Eixo

MO - Altura

3 Faces Laterais: MNP, MNQ, MPQ

6 Arestas: MN, MP, MQ, PN, NQ, PQ

3 Vértices da base: P, N, Q

Um vértice notável: M

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

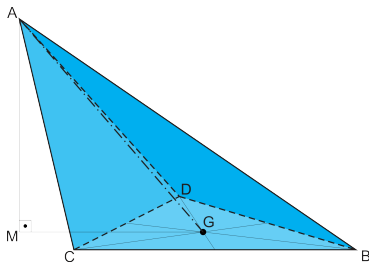
Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Pirâmides Oblíquas

São aquelas em que o eixo não forma com a base um ângulo de 90.



ABCD - Pirâmide triangular irregular oblíqua

AM - Altura da pirâmide

A altura de uma pirâmide é medida na perpendicular baixada do vértice notável até a sua base, ou seu prolongamento.

Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

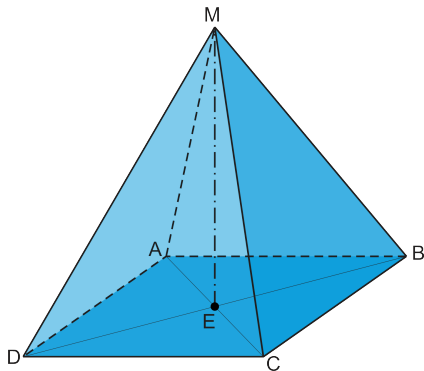
Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides

Pirâmide



MABCD - Pirâmide Quadrangular Regular Reta

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

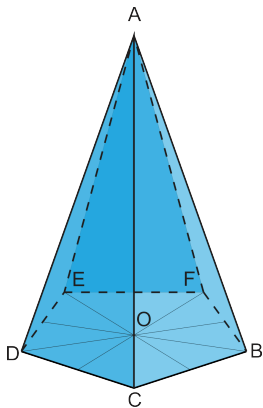
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Pirâmide



ABCDEF - Pirâmide Pentagonal Regular Reta

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

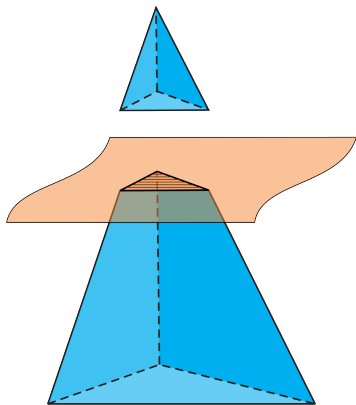
Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro
Hexaedro ou Cubo
Octaedro
Dodecaedro
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas
Pirâmides



Truncamento de pirâmide com um plano paralelo à base.

Definição

Prisma Reto
Prisma Obliquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

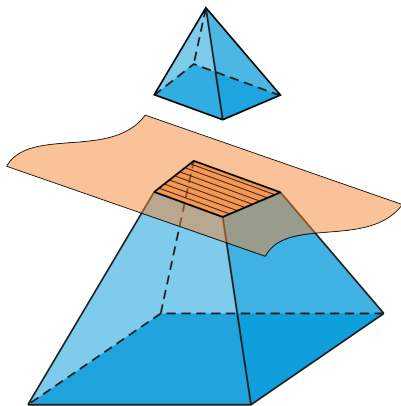
Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Pirâmide



Truncamento Oblíquo.

Definição

Prisma Reto
Prisma Oblíquo

Classificação Geral dos Poliedros

Regulares
Irregulares
Prismas
Pirâmide

Morfologia Geométrica

Poliedros Regulares com sua Morfologia Geométrica

Tetraedro

Hexaedro ou Cubo

Octaedro

Dodecaedro

Icosaedro

Poliedros Irregulares com sua Morfologia Geométrica

Prismas

Pirâmides

Referências

Apêndice

Referências

DAGOSTIM, Maria S.; GUIMARÃES, Marília M.;
ULBRICHT, Vânia R. Noções Básicas de Geometria
Descritiva. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994.

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria
Descritiva. Volume I e II. Nobel, 1993.