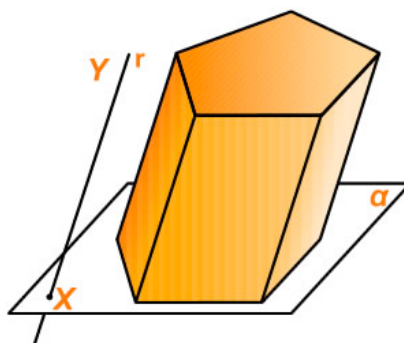


**DEFINIÇÃO:**

Considere dois planos  $\alpha$  e  $\beta$  paralelos, um polígono  $P$  contido num deles e uma reta  $r$  concorrente com os dois. Chama-se **Prisma** a reunião de todos os segmentos paralelos a  $r$  e com extremidades no polígono  $P$  e no outro plano.



**ELEMENTOS DO PRISMA:**

**Bases:** são os polígonos citados na definição.

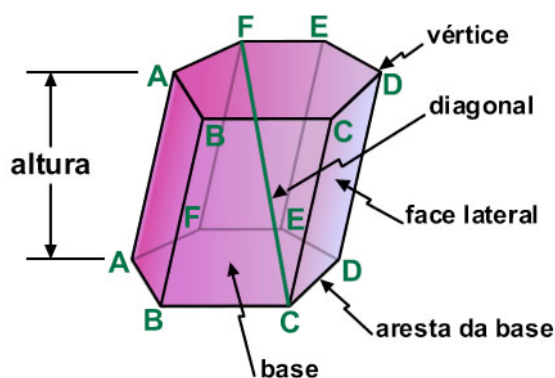
**Faces laterais:**

**Eixo:** é a reta  $r$ , que passa pelos centros das bases.

**Aresta Lateral:** são os lados das faces que não pertencem às bases.

**Aresta da base:** são os lados das bases.

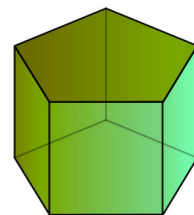
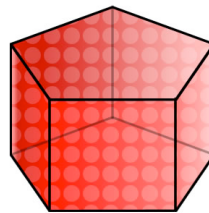
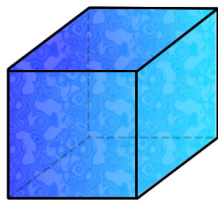
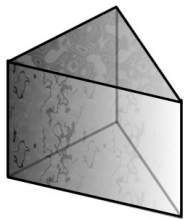
**Altura:** distância entre os planos das bases



## NOMENCLATURA:

O prisma recebe o nome de acordo com o polígono da base:  
Se a base do prisma for:

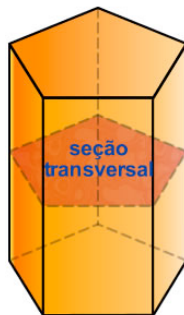
- um triângulo → o prisma será triangular
- um quadrilátero → o prisma será quadrangular
- um pentágono → o prisma será pentagonal
- um hexágono → o prisma será hexagonal



## SECÇÃO DO PRISMA:

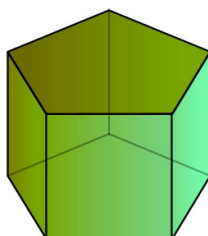
**Secção de um Prisma:** é a intersecção do prisma com um plano que intercepta todas as arestas laterais, portanto a secção de um prisma é um polígono com vértice em cada aresta lateral.

**Secção Reta ou Normal:** é uma secção cujo plano é perpendicular às arestas laterais.

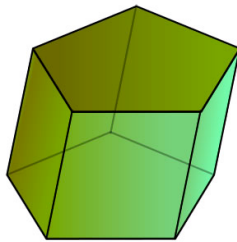


## CLASSIFICAÇÃO DOS PRISMAS:

**Prisma reto:** quando as arestas laterais são perpendiculares aos planos das bases. Num prisma reto as faces laterais são retângulos.



**Prisma oblíquo:** quando as arestas são oblíquas aos planos das bases.

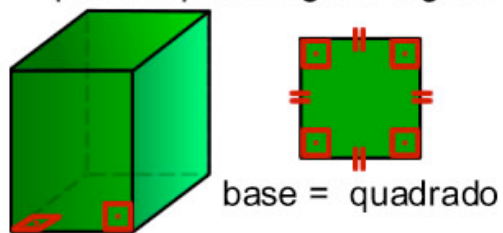


Se todas as faces são paralelogramos (lados opostos paralelos) é um **paralelepípedo**. Em qualquer paralelepípedo as faces são paralelas duas a duas.

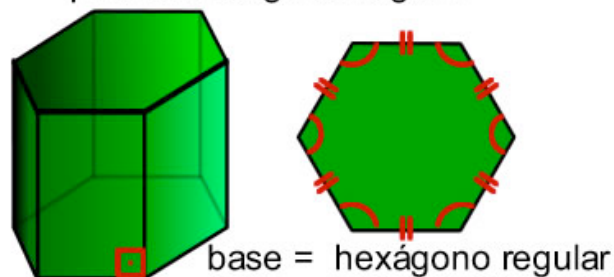
#### **PRISMA REGULAR:**

Prisma regular: é um prisma reto cujas bases são polígonos regulares.

prisma quadrangular regular

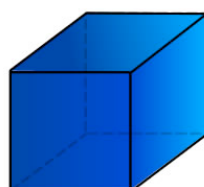


prisma hexagonal regular



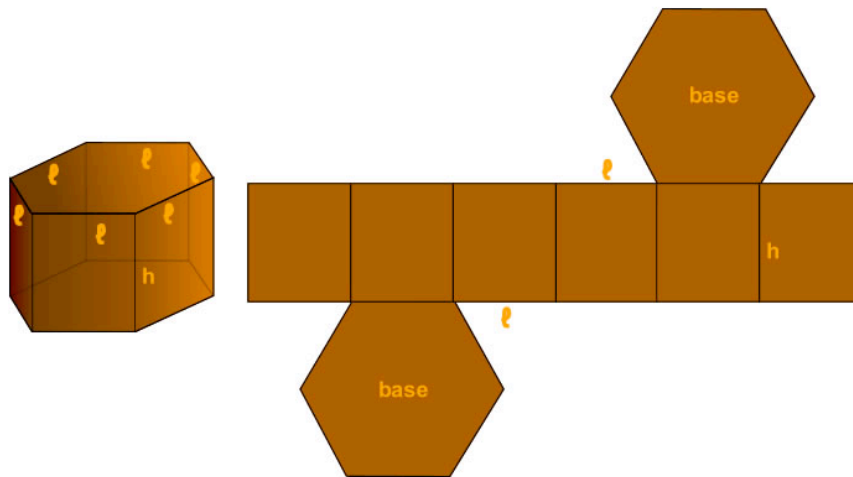
#### **CUBO OU HEXAEDRO REGULAR:**

Prisma regular cujas 6 faces são quadrados.



cubo ou hexaedro regular  
(hexa = seis; edro = face)

### PLANIFICAÇÃO DO PRISMA:



### ÁREA LATERAL:

Em um prisma, distinguimos dois tipos de superfícies: as faces e as bases. Por isso consideremos as seguintes áreas:

Área de uma Face ( $A_F$ ) : é a área de um dos paralelogramos que constituem as faces.

Área Lateral ( $A_L$ ): é a soma das áreas dos paralelogramos que formam as faces do prisma.

### ÁREA TOTAL:

ÁREA TOTAL = ÁREA LATERAL + 2 . ÁREA DA BASE

### VOLUME DO PRISMA:

$$V = S_{\text{BASE}} \cdot H$$

