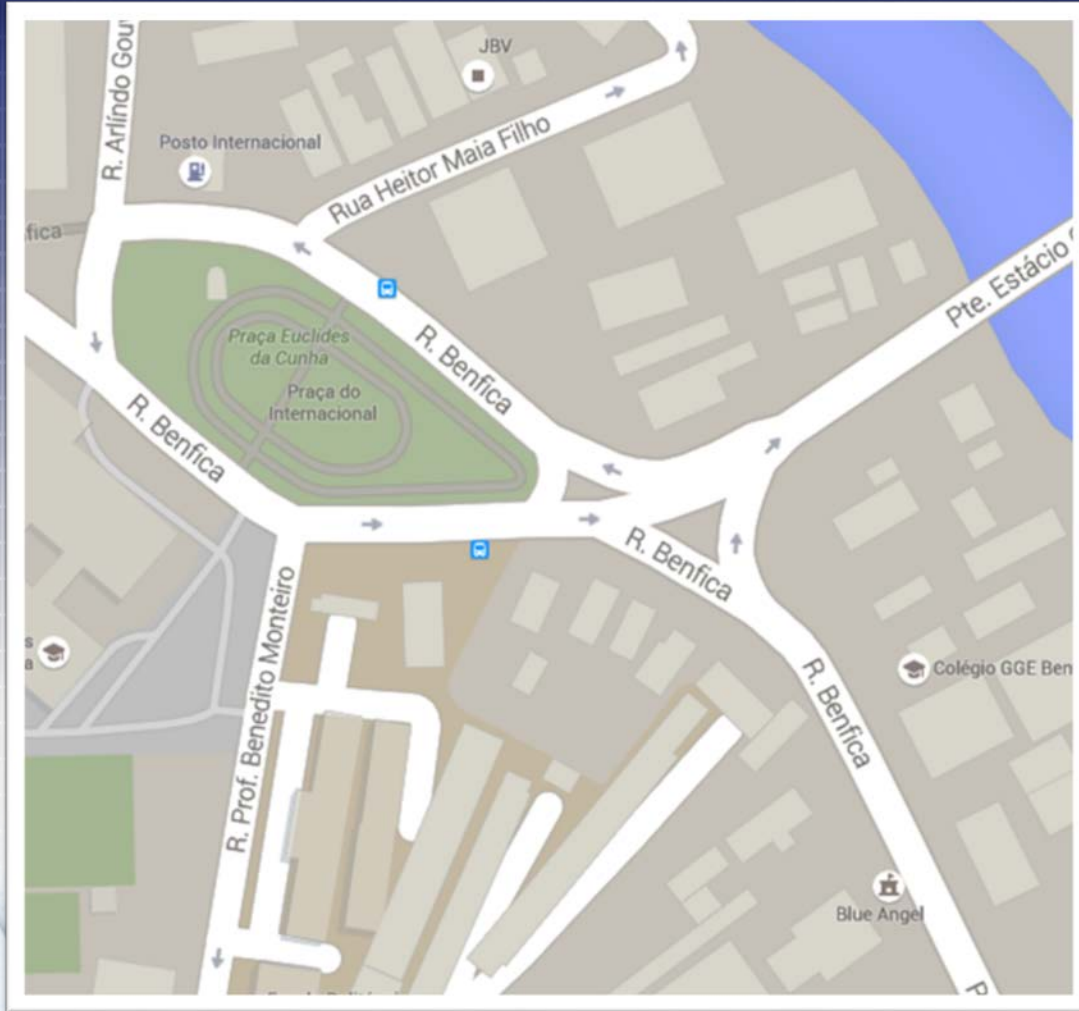


EXPRESSÃO GRÁFICA

PROJEÇÕES COTADAS



PROJEÇÕES COTADAS



É um sistema gráfico-analítico que utiliza somente a projeção principal do objeto estudado.

PROJEÇÕES COTADAS

Para isso a projeção de cada ponto do objeto é acompanhada de um número.

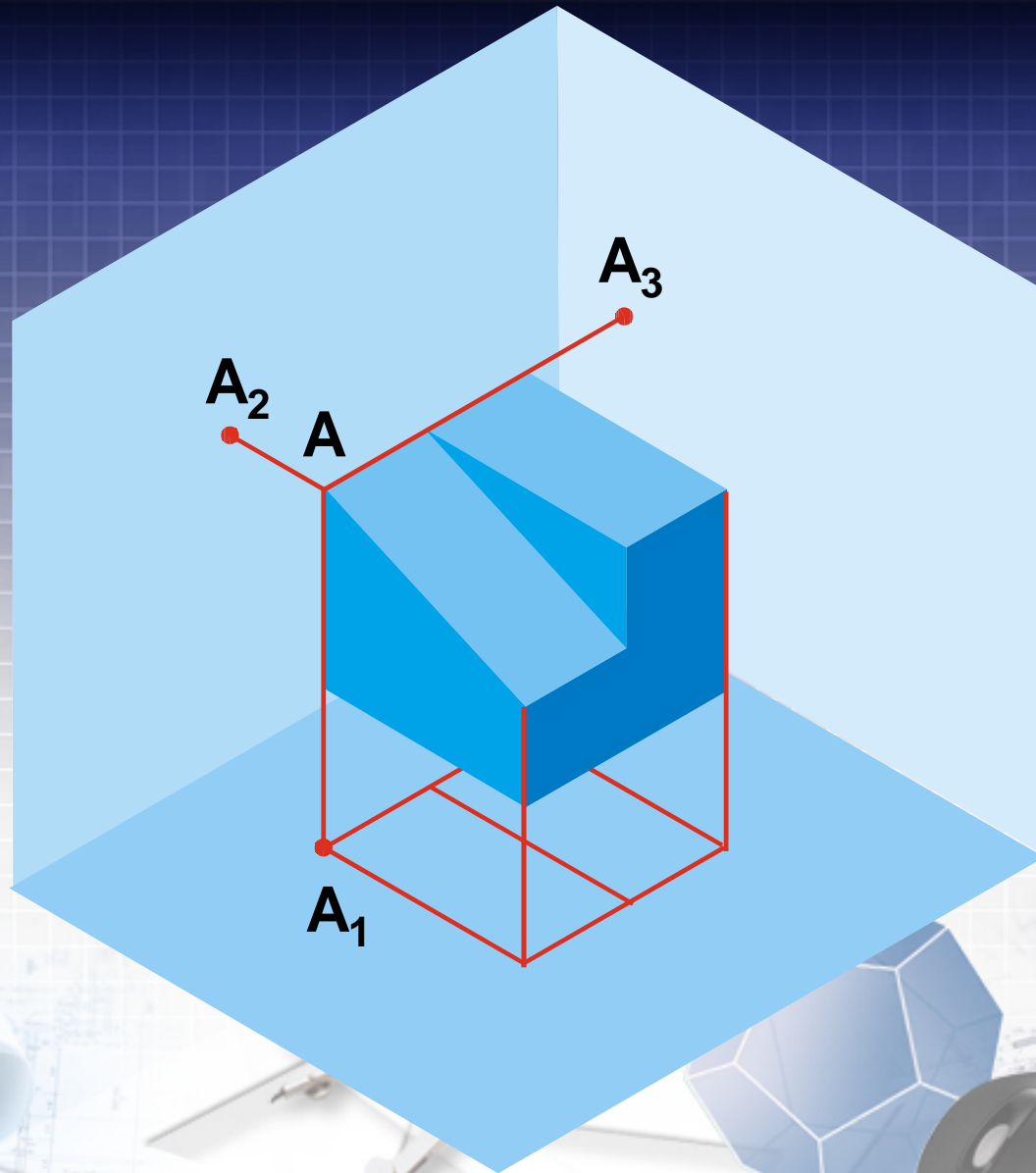


PROJEÇÕES COTADAS

Esse número é a medida da altura desse ponto em relação ao Plano de Projeção Principal em uma unidade de medida pré-estabelecida.



PROJEÇÕES COTADAS



PROJEÇÕES COTADAS

Este sistema não tem uma aplicação prática na representação de sólidos de muitos vértices.



PROJEÇÕES COTADAS

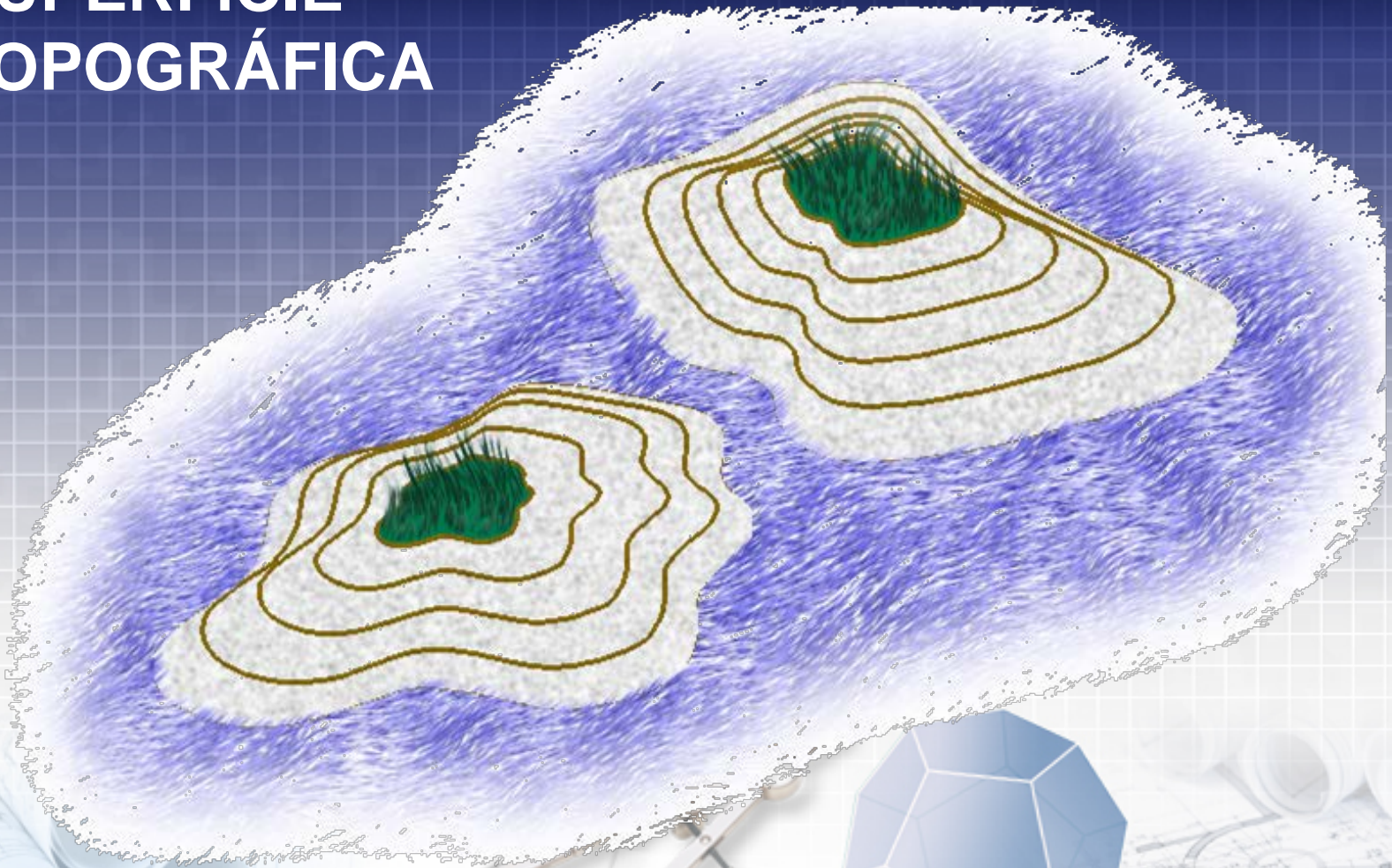
Números indicativos das cotas saturam facilmente a figura.

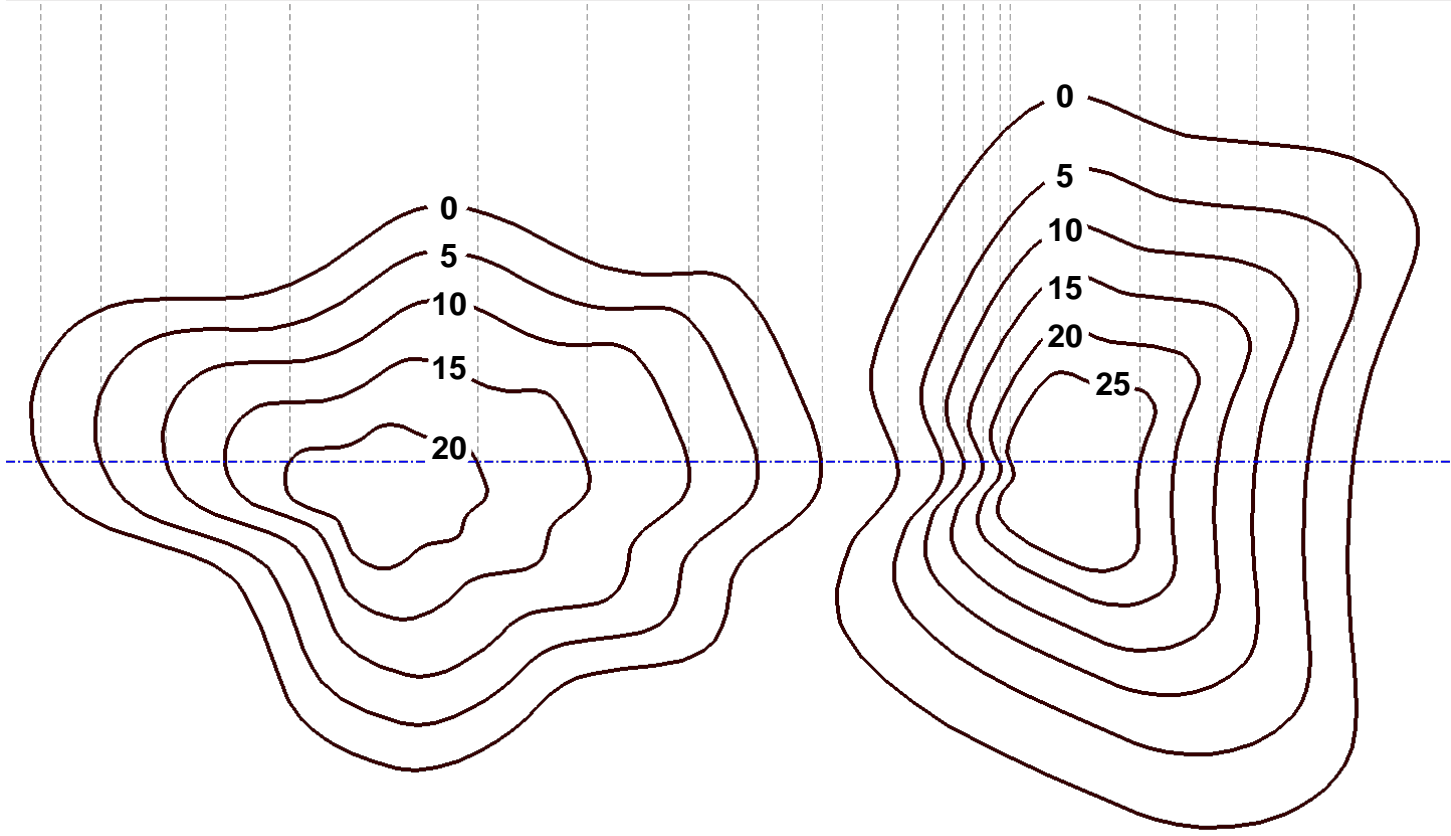
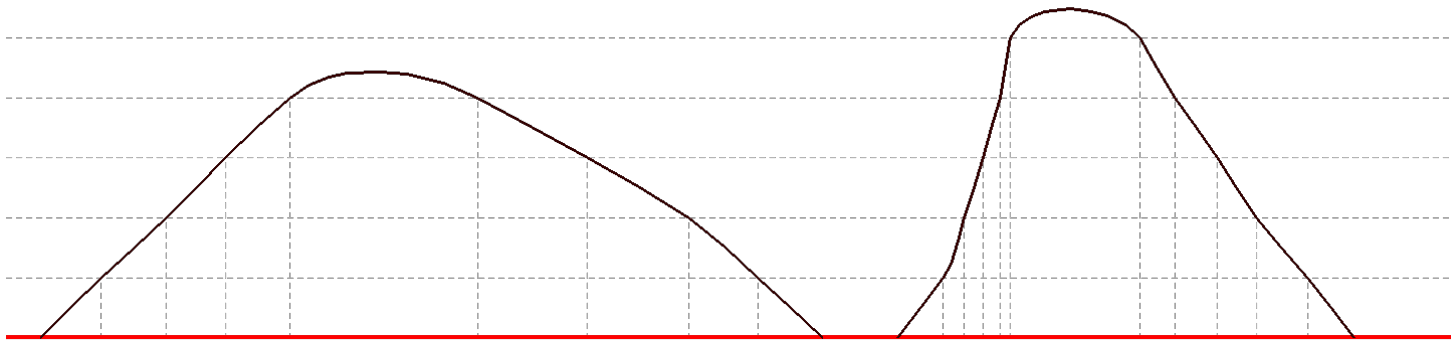
É ideal para estudar relações entre pontos, retas e planos isolados.



PROJEÇÕES COTADAS

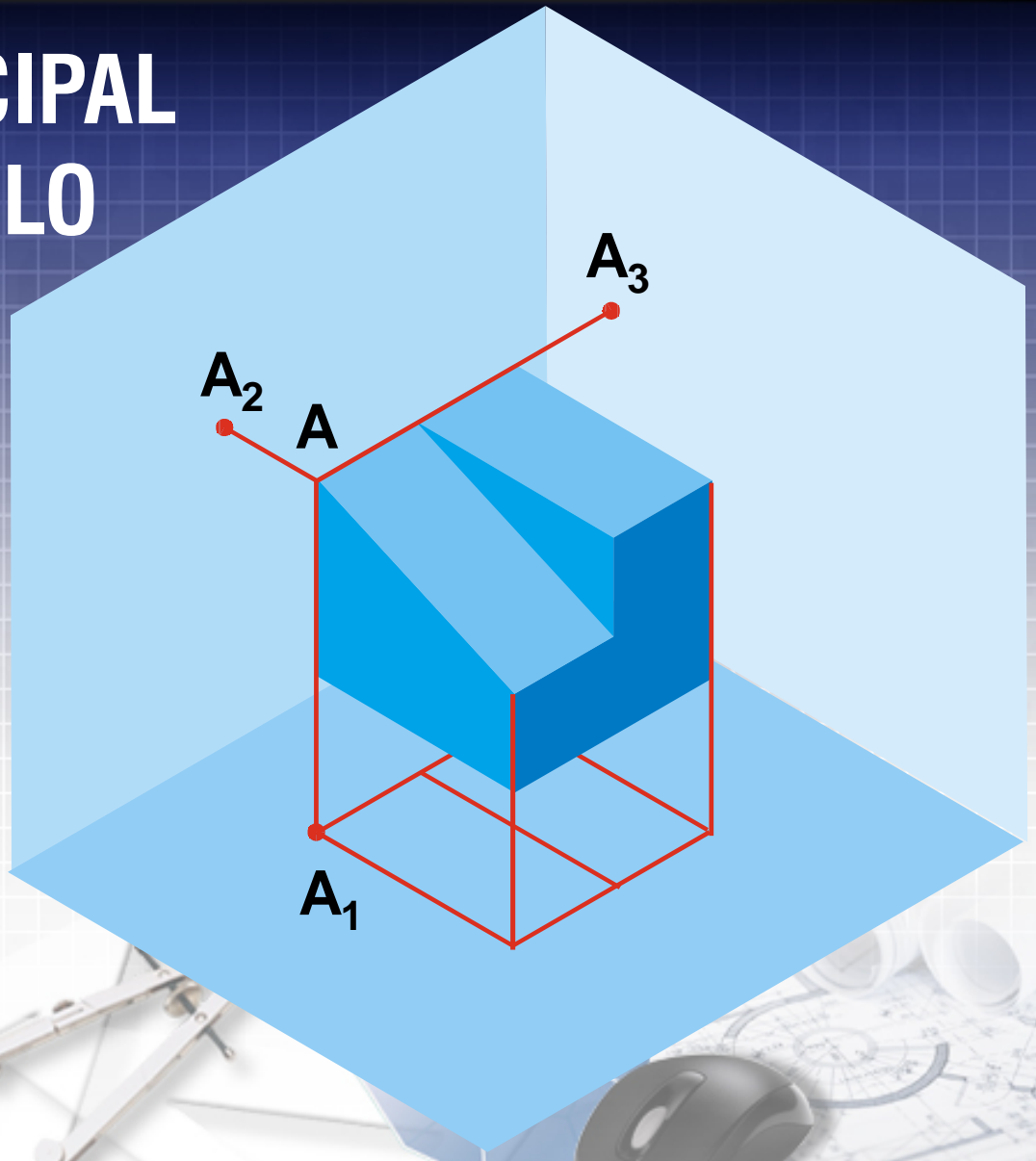
SUPERFÍCIE TOPOGRÁFICA





PROJEÇÕES COTADAS

PROJEÇÃO PRINCIPAL DA FORMA MODELO



PROJEÇÕES COTADAS

POSIÇÕES DE RETAS

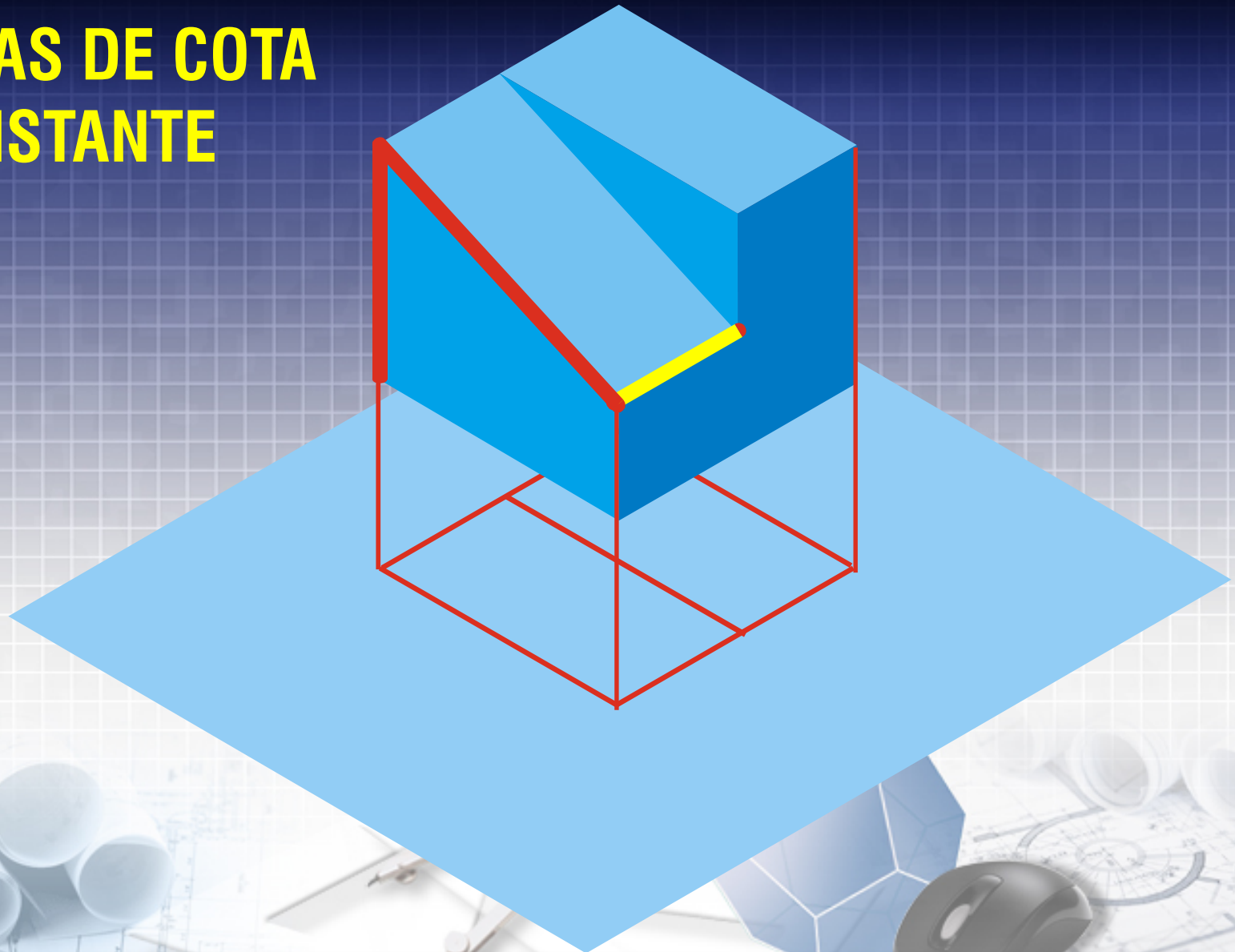
RETAS DE COTA CONSTANTE

**São Paralelas ao plano de projeção principal.
Seus extremos tem a mesma cota.**



PROJEÇÕES COTADAS

RETAS DE COTA CONSTANTE



PROJEÇÕES COTADAS

POSIÇÕES DE RETAS

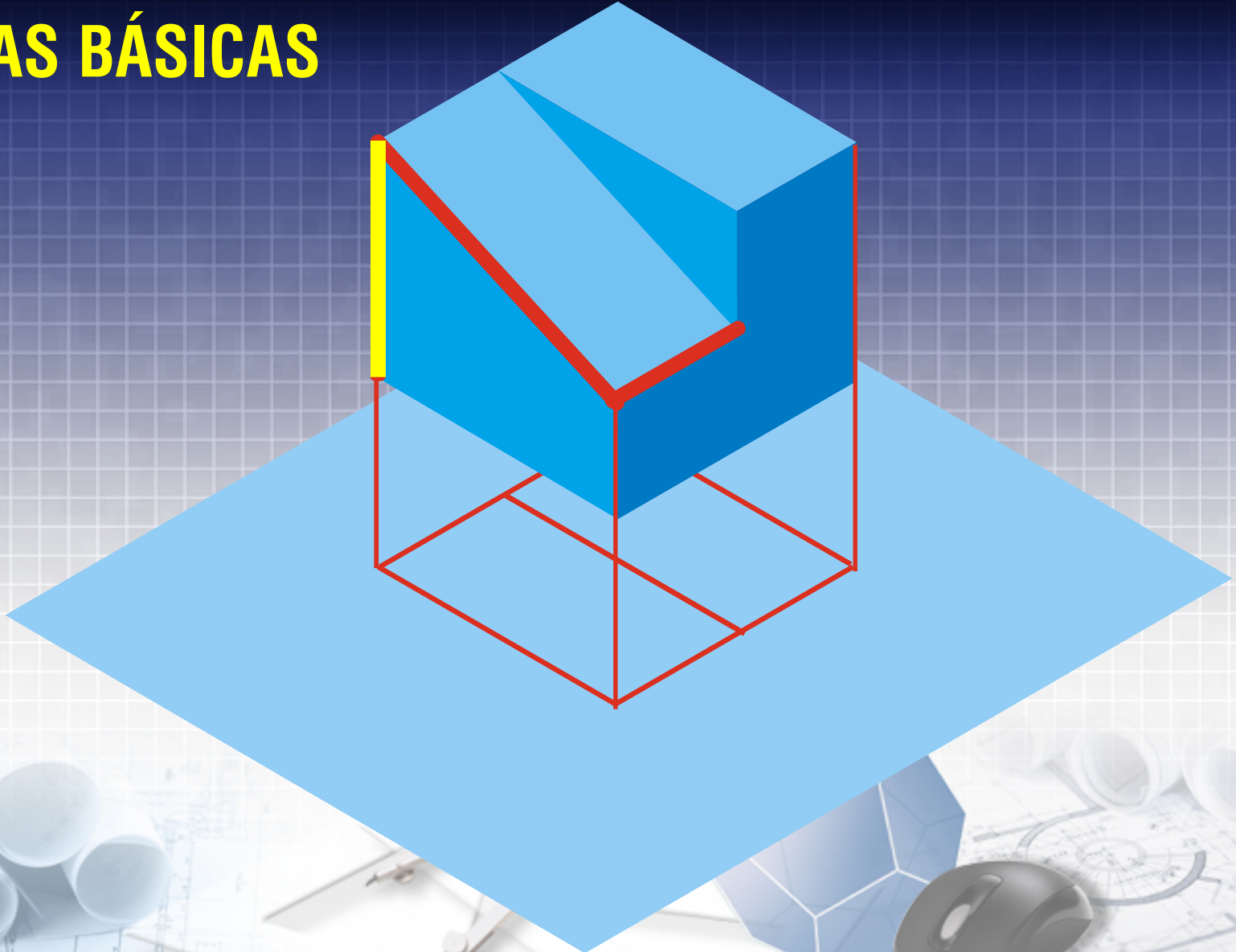
RETAS BÁSICAS

Todos os seus pontos se sobrepõem na projeção principal. Em outras palavras a projeção da reta é um ponto.



PROJEÇÕES COTADAS

RETAS BÁSICAS



PROJEÇÕES COTADAS

POSIÇÕES DE RETAS

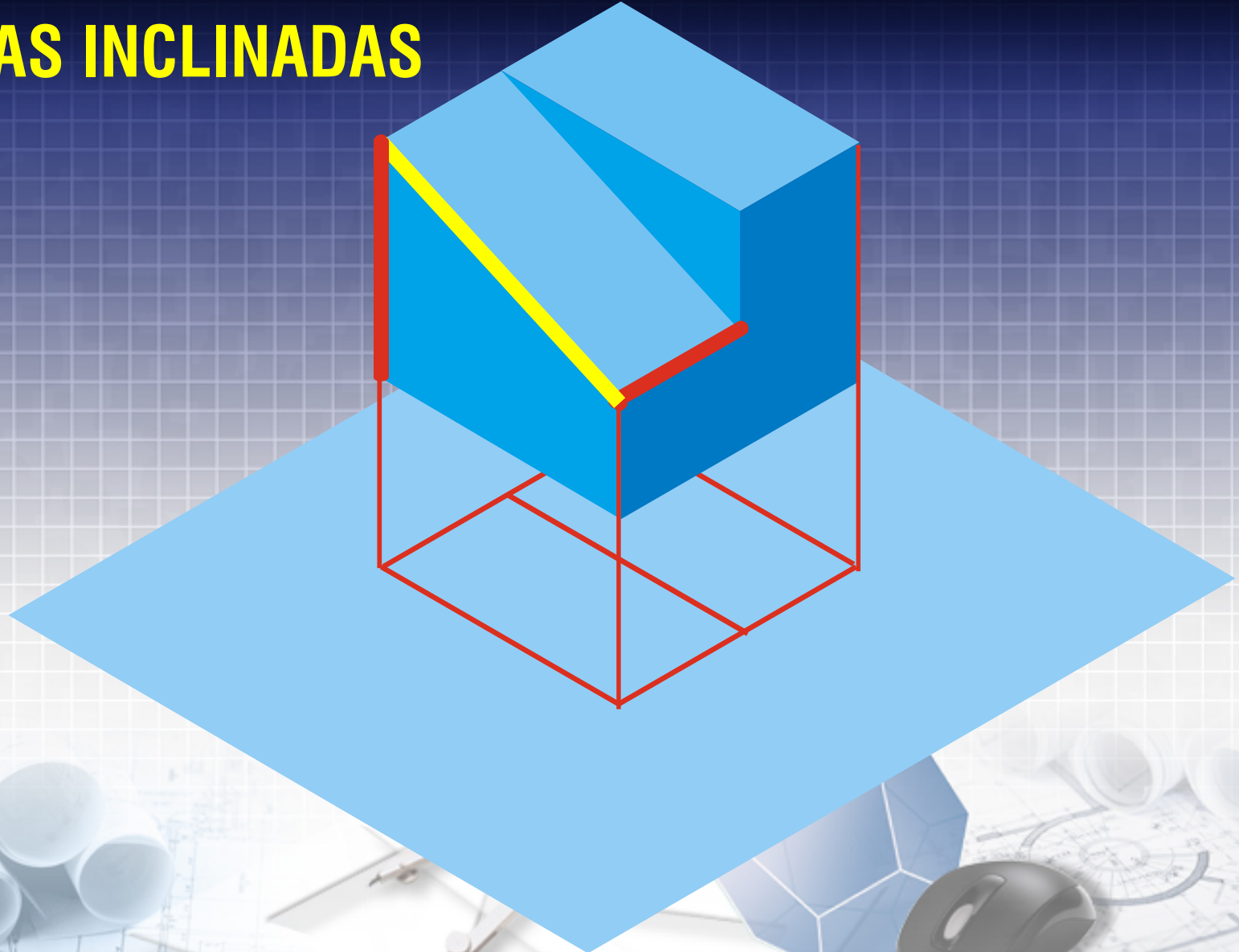
RETAS INCLINADAS

Seus pontos não coincidem na projeção principal nem possuem a mesma cota.



PROJEÇÕES COTADAS

RETAS INCLINADAS



PROJEÇÕES COTADAS

VERDADEIRA GRANDEZA DE SEGMENTOS DE RETAS

A projeção principal de uma **aresta de cota constante** corresponde a real dimensão desta aresta.



PROJEÇÕES COTADAS

VERDADEIRA GRANDEZA DE SEGMENTOS DE RETAS

Caso estejamos utilizando uma **aresta em vista básica** sua projeção secundária nos fornecerá a V.G.



PROJEÇÕES COTADAS

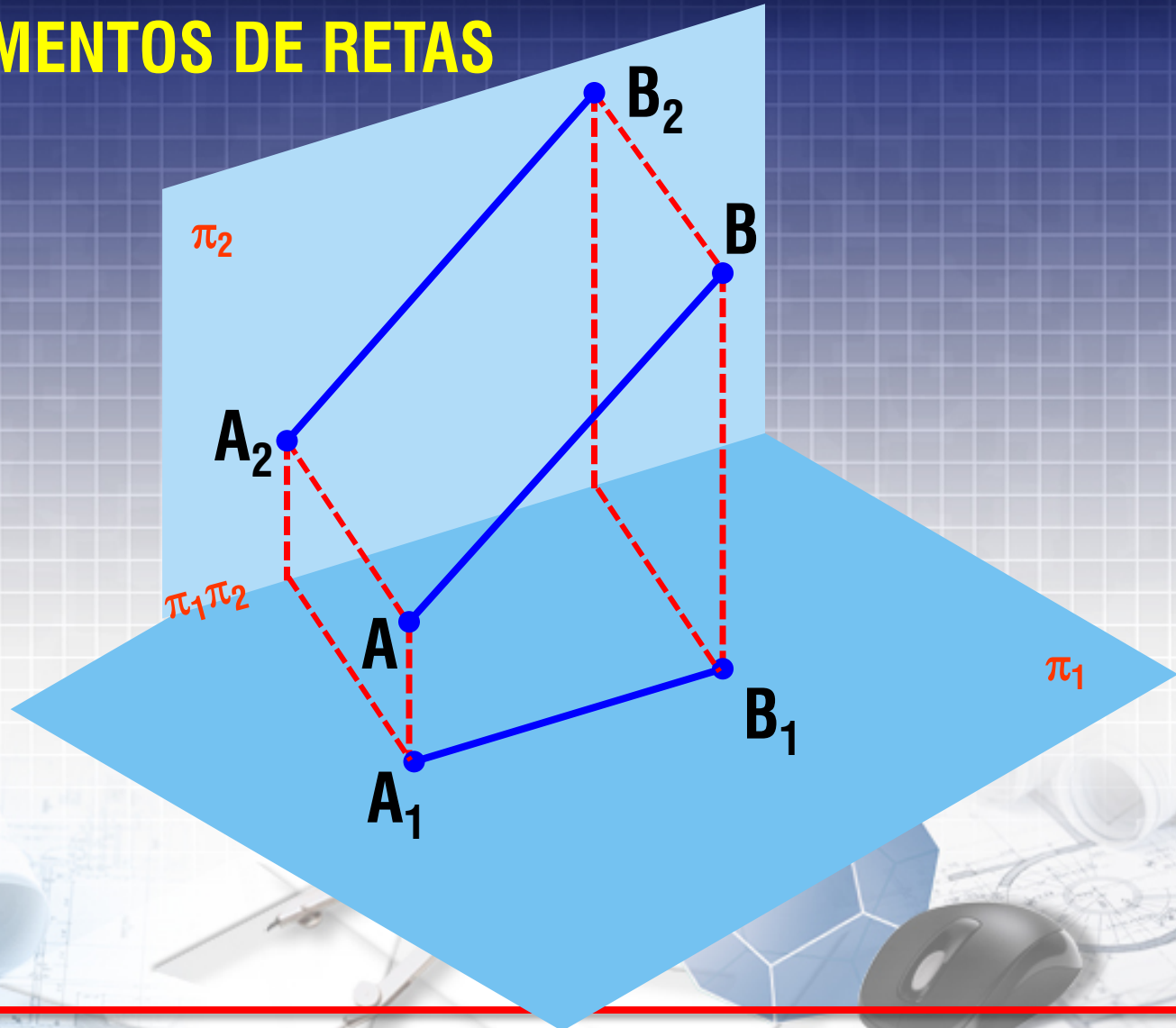
VERDADEIRA GRANDEZA DE SEGMENTOS DE RETAS

Porém se estivermos lidando com uma **aresta inclinada** não será em qualquer plano secundário que se projetará a V.G. Se faz necessário que este plano seja paralelo a aresta estudada.



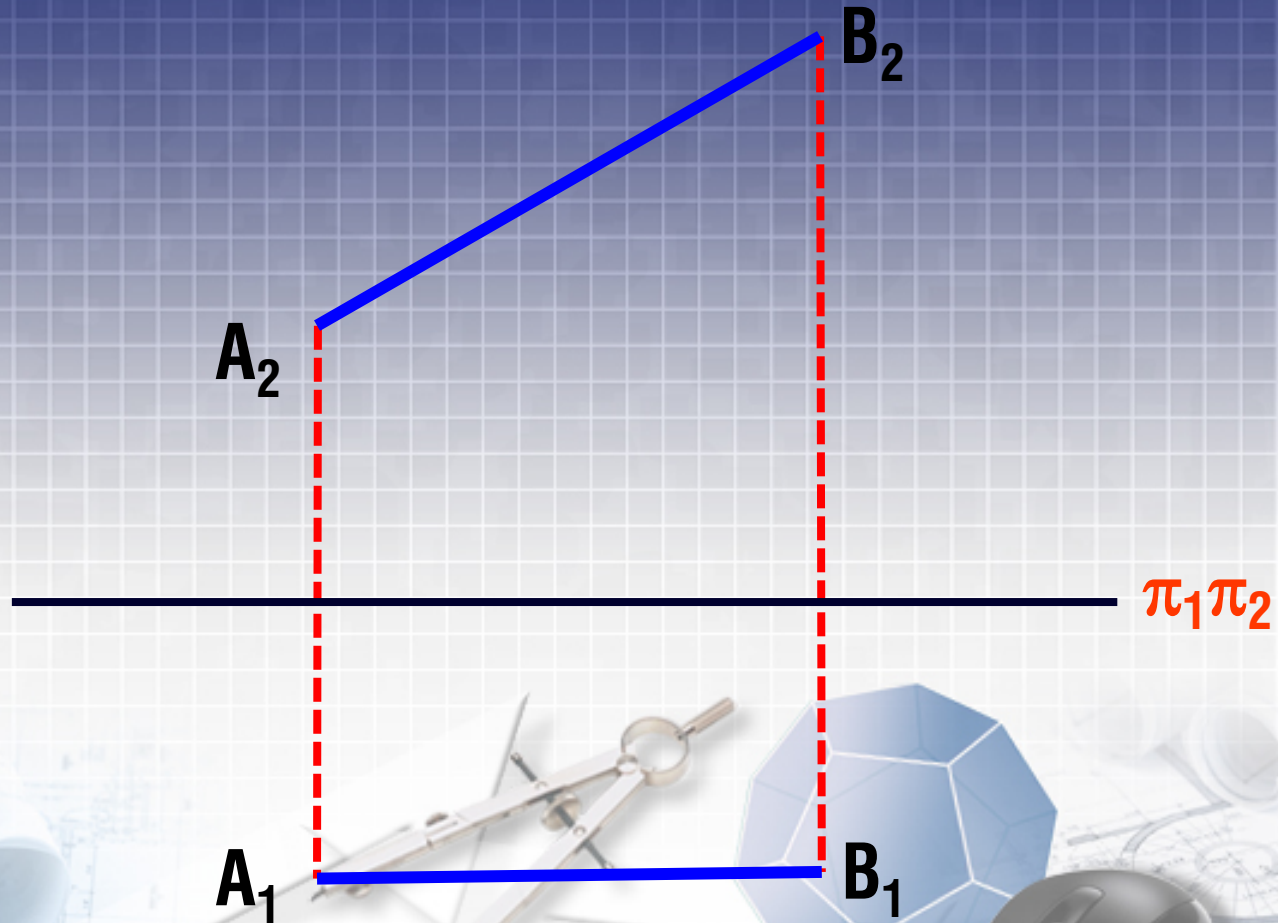
PROJEÇÕES COTADAS

VERDADEIRA GRANDEZA DE SEGMENTOS DE RETAS



PROJEÇÕES COTADAS

VERDADEIRA GRANDEZA DE SEGMENTOS DE RETAS



PROJEÇÕES COTADAS

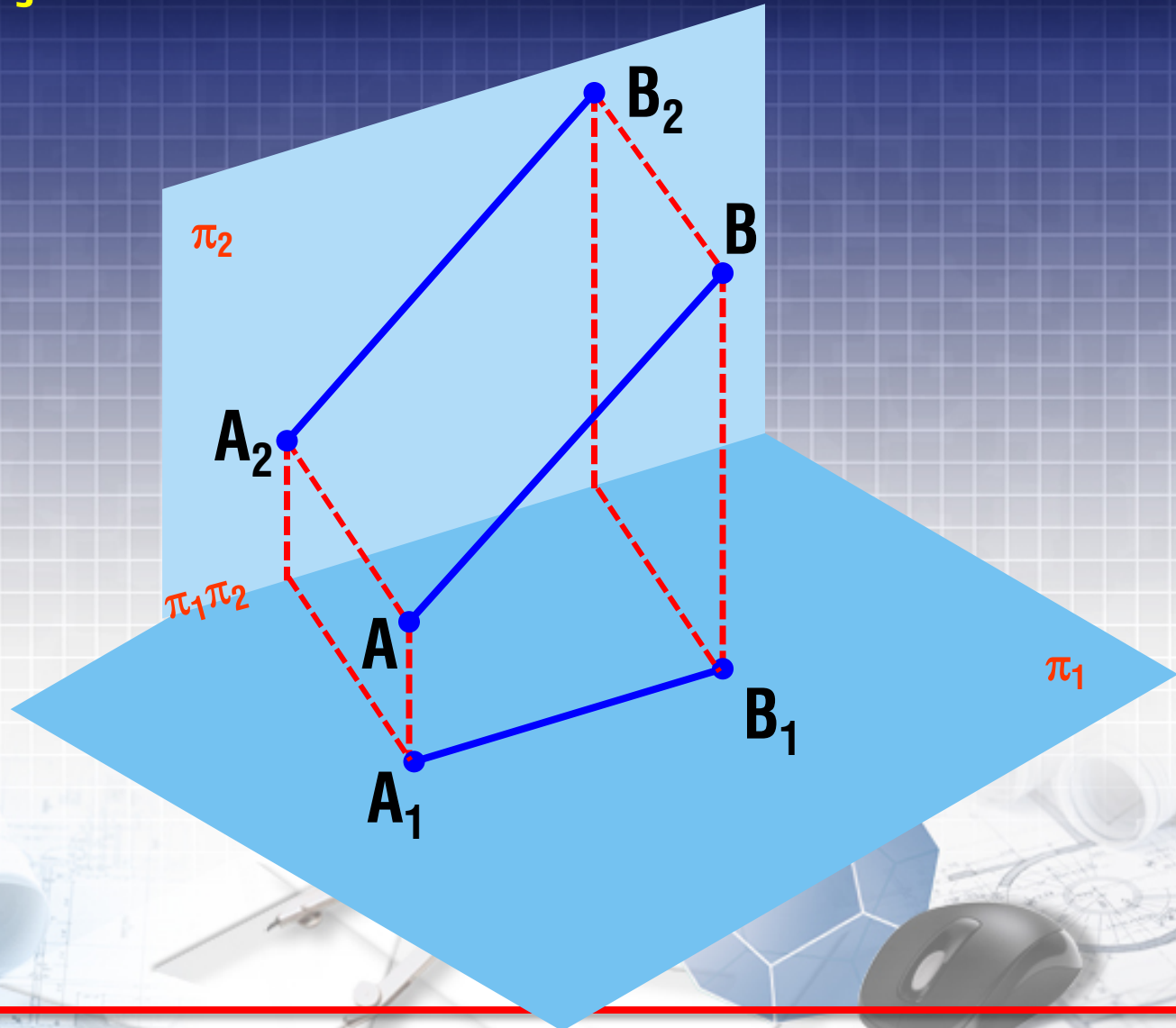
INCLINAÇÃO DE RETAS

O ângulo de inclinação ou simplesmente a **INCLINAÇÃO** de uma reta é aquele que ela faz com o plano π_1 .

Note-se que para determinarmos corretamente este ângulo se faz necessário projetar a aresta em V.G.

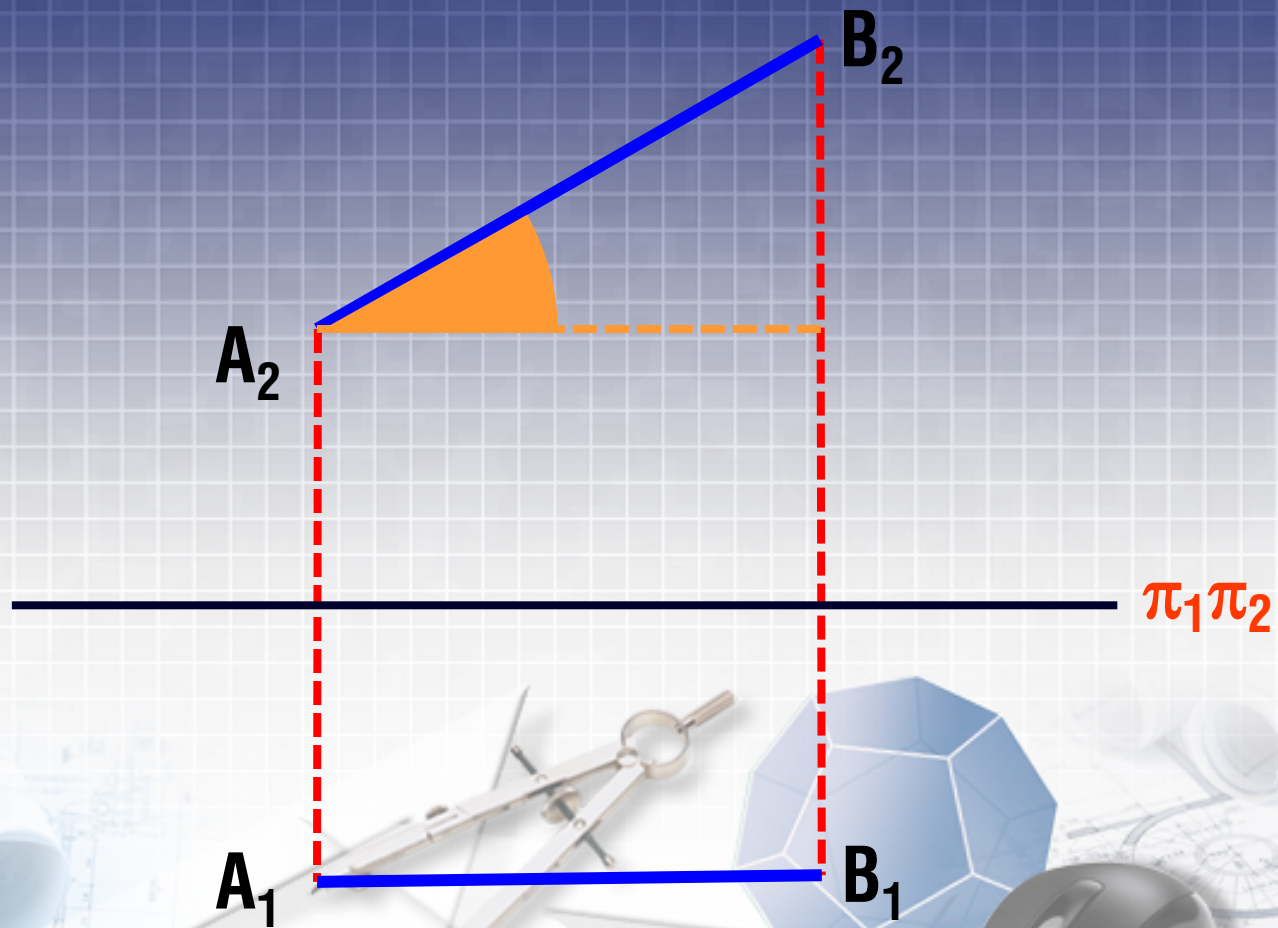
PROJEÇÕES COTADAS

INCLINAÇÃO DE RETAS



PROJEÇÕES COTADAS

INCLINAÇÃO DE RETAS



PROJEÇÕES COTADAS

DECLIVIDADE é a tangente trigonométrica do ângulo de inclinação. Geralmente é utilizada para aplicações tecnológicas.



PROJEÇÕES COTADAS

Pode ser determinada pela seguinte fórmula:

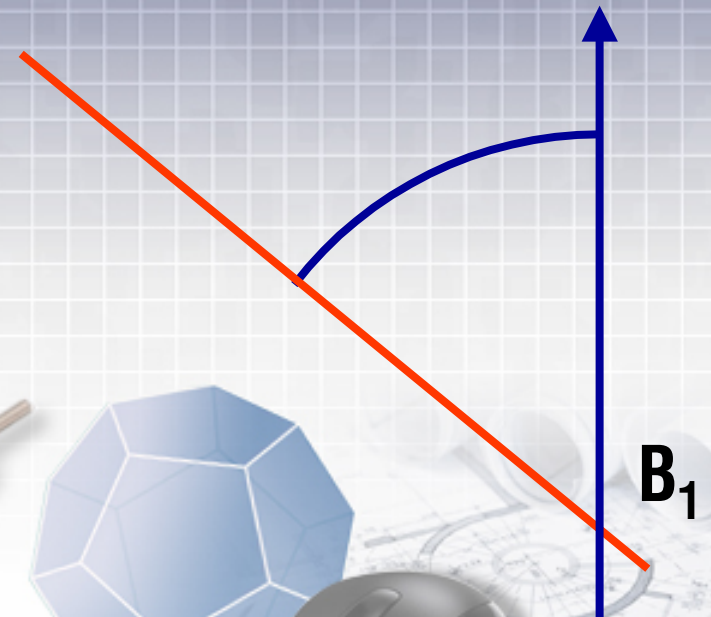
$$dAB = \frac{\text{COTA A} - \text{COTA B}}{A_1B_1}$$

A DECLIVIDADE é expressa através de percentual por isso o resultado obtido deve ser multiplicado por 100.

PROJEÇÕES COTADAS

DIREÇÃO DE RETAS

O conceito de direção de uma reta se refere à posição de sua projeção principal.



PROJEÇÕES COTADAS

DIREÇÃO DE RETAS

Se for definida uma direção de referência no plano π_1 , a direção da reta pode ser traduzida quantitativamente pelo ângulo que a projeção da reta determina com esse referencial.

