



CENTRO EDUCACIONAL MARAPENDI – CEMP

GEOMETRIA - Prof. Clovis Reis

VOLUME DO PRISMA E PRINCÍPIO DE CAVALIERI

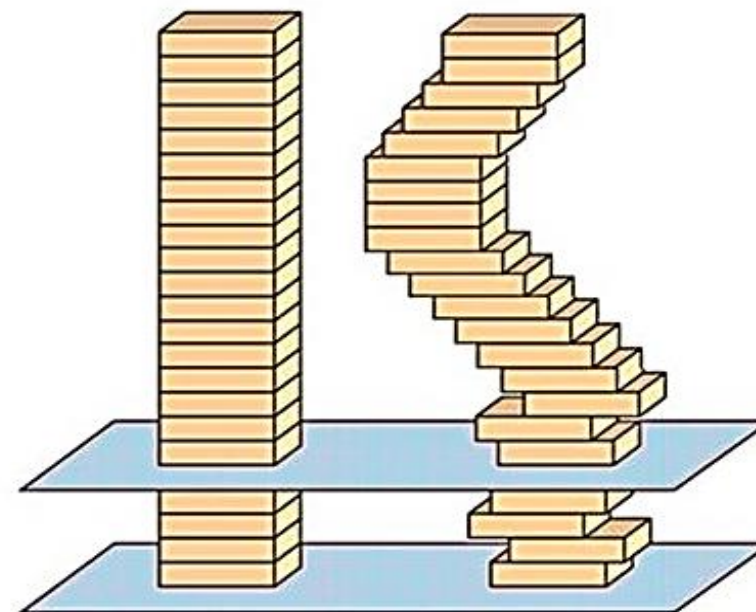
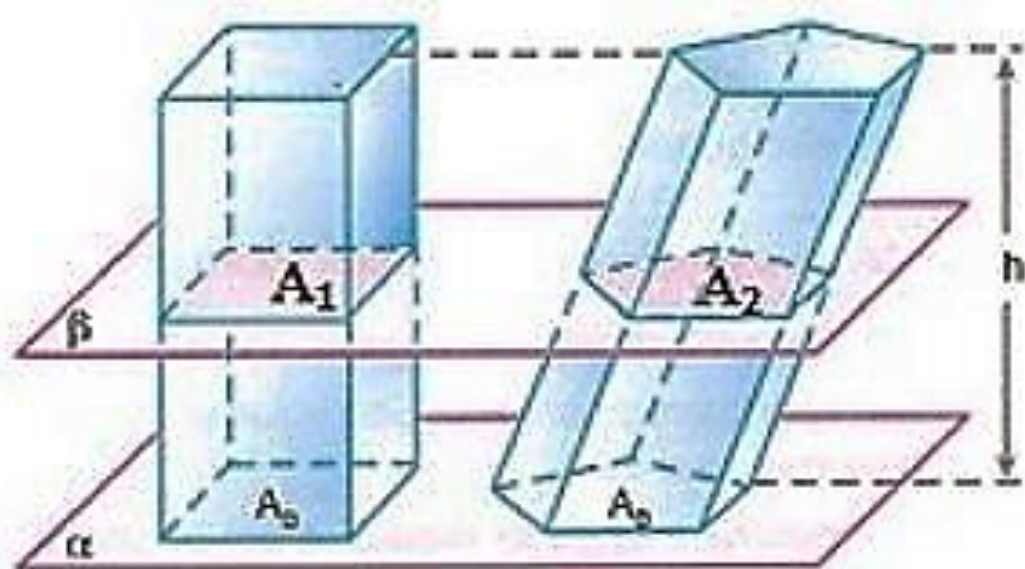


**Bonaventura
Cavalieri
(1598-1647)**

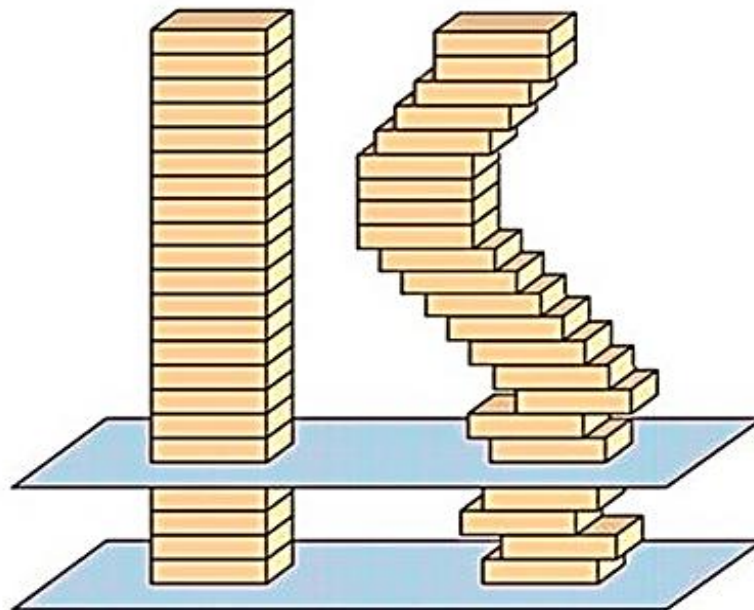
**Matemático,
Astrônomo,
Teólogo e um
dos precursores
do Cálculo
Integral.**

PRINCÍPIO DE CAVALIERI

“Se considerarmos dois prismas quaisquer que possuem a mesma altura e seccionarmos estes prismas a uma mesma altura qualquer, se as secções possuírem sempre a mesma área, concluimos que o volume destes prismas são iguais”.



O Princípio de Cavalieri e o cálculo de volume do prisma

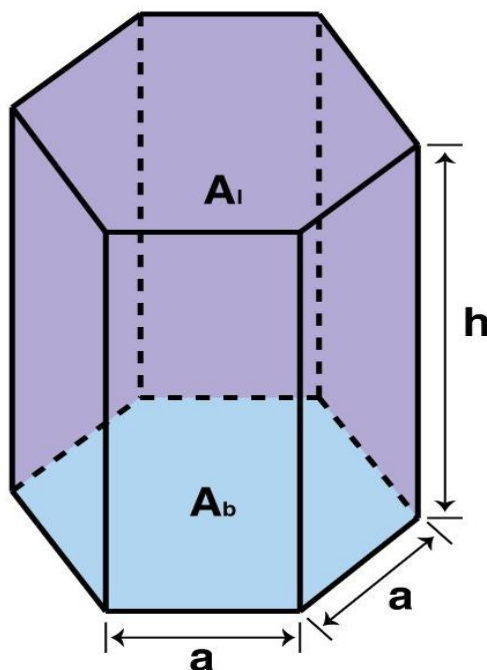


O Princípio de Cavalieri é uma das formas de mostrar que o volume de um prisma pode ser calculado pela fórmula $V = A_b \cdot h$.

A ideia desse princípio é cortar os sólidos geométricos em fatias que não possuam profundidade. Depois, somam-se as áreas de cada uma dessas fatias para obter o volume do sólido geométrico que foi cortado.

O Princípio de Cavalieri e o cálculo de volume do prisma

Portanto, de acordo com o **Princípio de Cavalieri**, pode-se usar sempre o produto da área da base com a altura de um prisma, independente do formato da base, para se obter o volume desse prisma.



$$V = A_b \cdot h$$

Referências:

Princípio de Cavalieri. Fonte: WEIGEL, 2010.

<https://mundoeducacao.uol.com.br/>

<https://brainly.com.br/>

<http://professornilo.mat.br/>