

MATEMÁTICA

PROJETO MECÂNICO ON-LINE



PROJETO N
PROJETOS E CURSOS ONLINE

MATEMÁTICA

MATEMÁTICA



PROJETO
PROJETOS E CURSOS ONLINE

CONTEÚDO

MATEMÁTICA

- INTRODUÇÃO
- TRIGONOMETRIA
- LEI DOS SENOS
- LEI DOS COSSENOS
- ÁREA E PERÍMETRO (DESENVOLVIMENTO)
- **VOLUME**
- PESO



PROJETN
PROJETOS E CURSOS ONLINE

VOLUME

MATEMÁTICA

O VOLUME DE UMA FIGURA É A **MEDIDA DE SUA CAPACIDADE**. USAMOS O VOLUME PARA MEDIR **QUANTO CABE DENTRO** DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS, OU SEJA, OS CORPOS QUE POSSUEM TRÊS DIMENSÕES (LARGURA, ALTURA E PROFUNDIDADE) E PERTENCEM À GEOMETRIA ESPACIAL.

PODEMOS DIZER QUE O VOLUME É O PREENCHIMENTO DE UMA FIGURA ESPACIAL. É COMO SE VOCÊ QUISESSE CALCULAR QUANTO DE ÁGUA PRECISA PARA ENCHER UMA CAIXA D'ÁGUA.

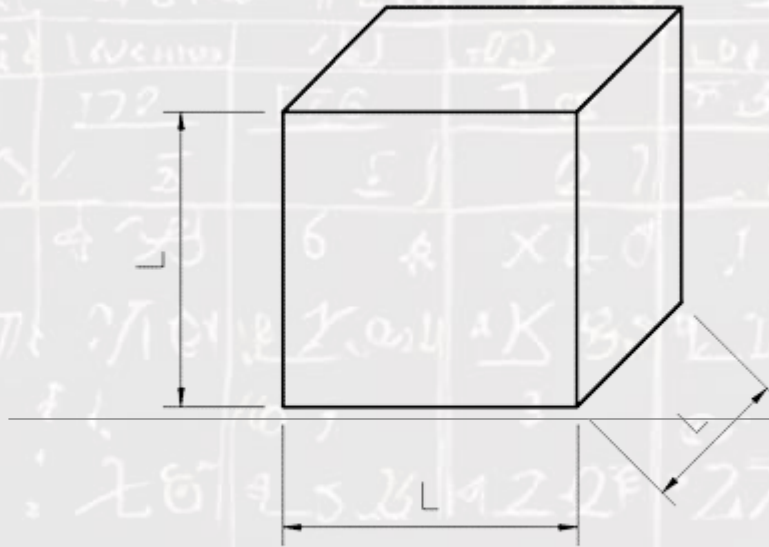
ABAIXO ESTÃO LISTADOS ALGUNS DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS MAIS UTILIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DOS PESOS DAS PEÇAS MECÂNICAS. CAPACIDADE É DADO EM “LITROS” E PARA CALCULAR EM “L”, BASTA UTILIZAR AS MEDIDAS EM DECÍMETRO (DM).



VOLUME

MATEMÁTICA

CUBO:



V = Volume

$$V = L^3 = L \cdot L \cdot L$$

VOLUME



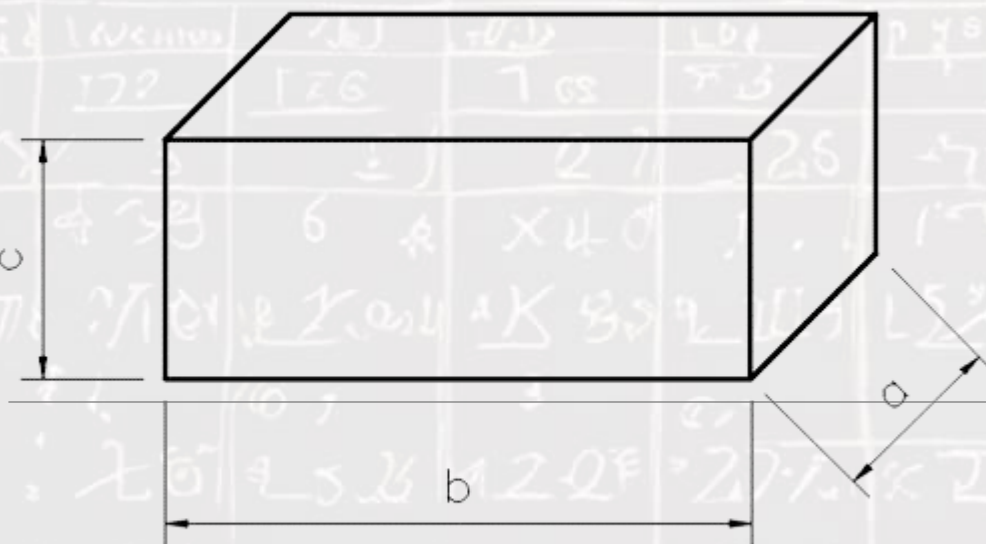
$$L = \sqrt[3]{V}$$



VOLUME

MATEMÁTICA

PRISMA:



$V = \text{Volume}$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

VOLUME

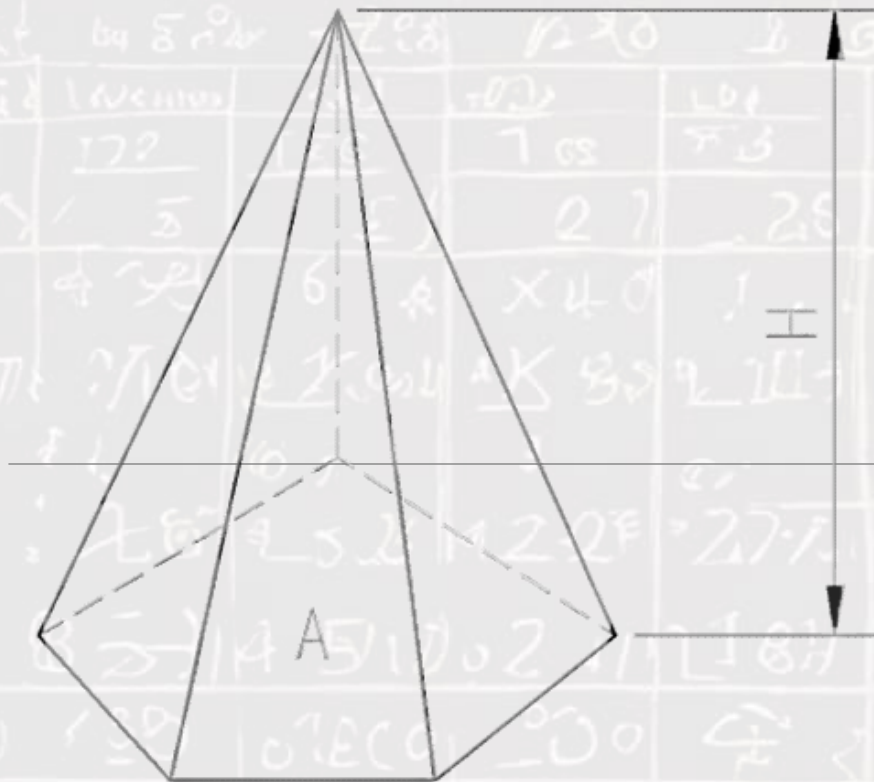


PROJETO N
PROJETOS E CURSOS ONLINE

VOLUME

MATEMÁTICA

PIRÂMIDE (BASE PENTÁGONO):



V = Volume

A = Área

$$V = \frac{A \cdot H}{3}$$

VOLUME ↗

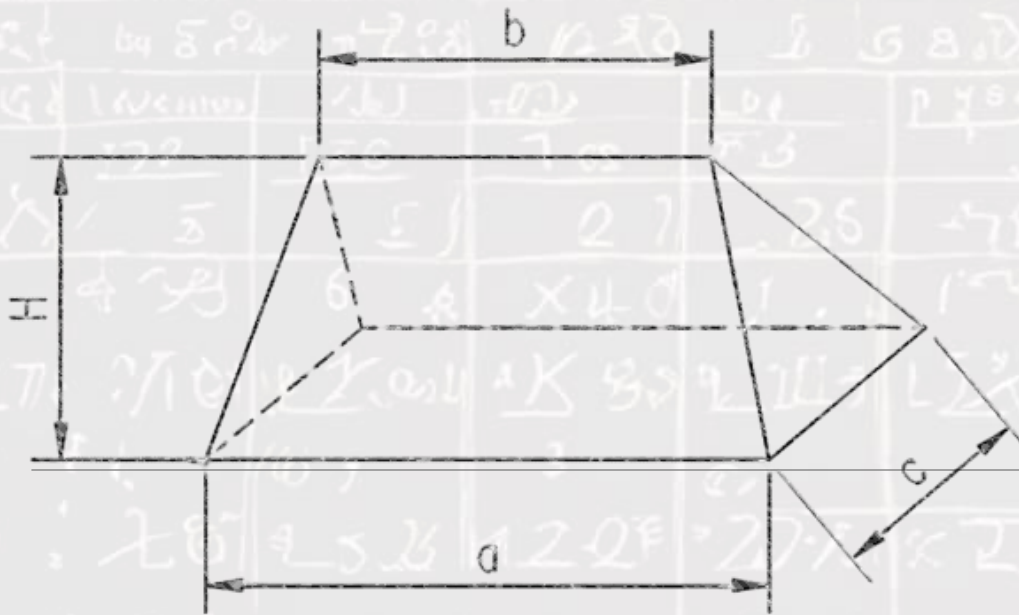


PROJETO N
PROJETOS E CURSOS ONLINE

VOLUME

MATEMÁTICA

CUNHA:



V = Volume

$$V = \frac{c.H.(2.a+b)}{6}$$

VOLUME ↗

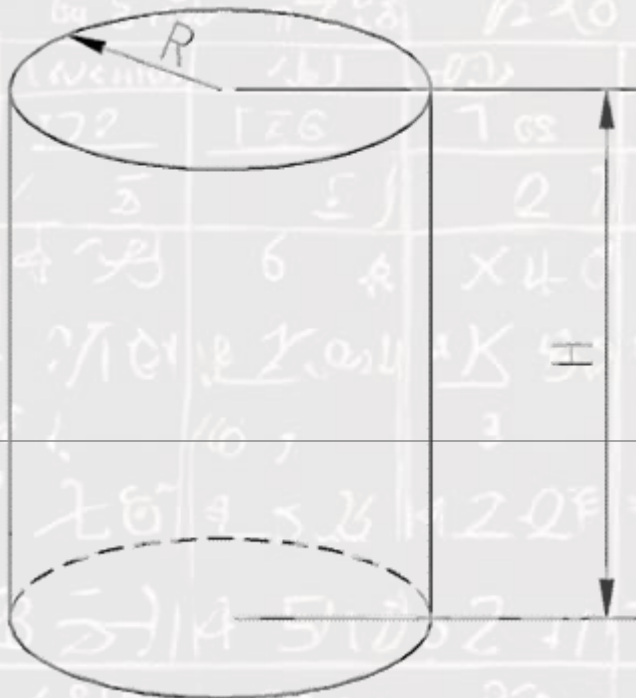


PROJETN
PROJETOS E CURSOS ONLINE

VOLUME

MATEMÁTICA

CILINDRO:



V = Volume

$$V = \pi \cdot R^2 \cdot H$$

VOLUME

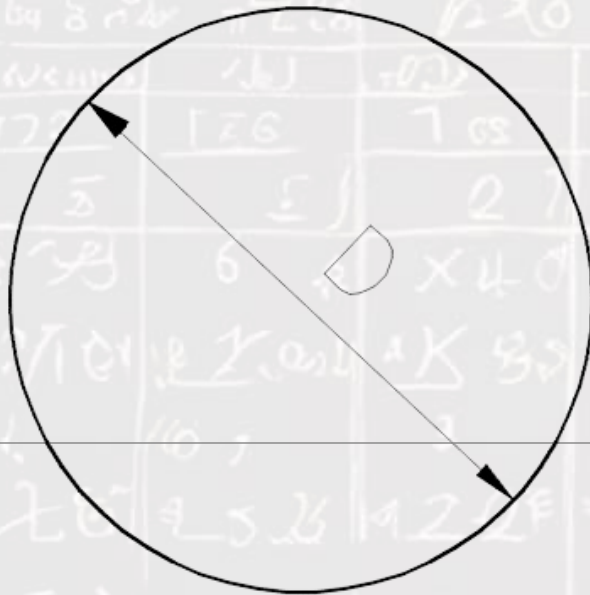


PROJETO N
PROJETOS E CURSOS ONLINE

VOLUME

MATEMÁTICA

ESFERA:



V = Volume

$$V = \frac{4.\pi.R^3}{3}$$

$$V = \frac{\pi.D^3}{6}$$

VOLUME

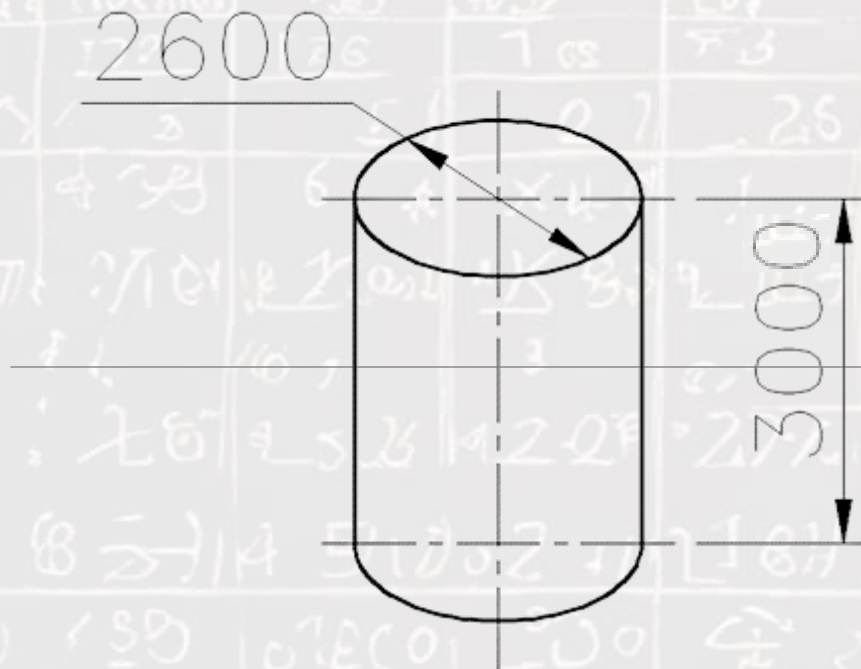


PROJETN
PROJETOS E CURSOS ONLINE

EXEMPLOS

MATEMÁTICA

1. Calcular os volumes em litros dos reservatórios abaixo, sendo que as medidas não indicadas são internas e estão em milímetros.



$$V = \pi . R^2 . H$$

Dados:

$$R = 1300 \text{ mm} \rightarrow 13 \text{ dm}$$

$$H = 3000 \text{ mm} \rightarrow 30 \text{ dm}$$

$$V = \pi . 13^2 . 30$$

$$V = 15927,87 \text{ dm}^3$$

Sabendo que $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ litro}$.

$$V = 15927,87 \text{ litros}$$

