



<https://t.me/profbrunnolima>



**brunnolimaprofessor**



**@profbrunnolima**



**Professor Brunno Lima**



# GEOMETRIA

Prof. Bruno Lima

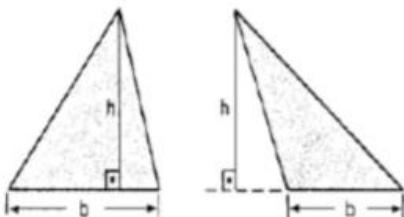


# ÁREA DE FIGURAS PLANAS

Prof. Brunno Lima

# ÁREA DO TRIÂNGULO

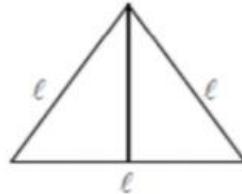
$$A_{\text{triângulo}} = \frac{B \times h}{2}$$



A área do triângulo é igual ao semiproduto da base pela altura.

# ÁREA DO TRIÂNGULO EQUILÁTERO

Se um triângulo equilátero tem lado  $l$ , podemos afirmar que sua altura é  $h = \frac{l\sqrt{3}}{2}$ .



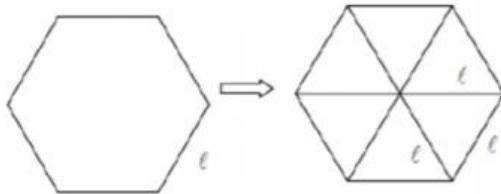
Como a sua área vale  $\frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$ , temos:

$$A_{\text{triâng. equilátero}} = \frac{l \times \frac{l\sqrt{3}}{2}}{2} = \frac{\frac{l^2\sqrt{3}}{2}}{2} = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}, \text{ ou seja,}$$

$$\boxed{A_{\text{triâng. equilátero}} = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}}$$

# ÁREA DO HEXÁGONO REGULAR

Consideremos um hexágono regular e unamos seu centro aos vértices:



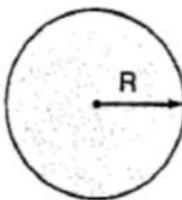
O hexágono fica dividido em seis triângulos equiláteros, pois o hexágono é regular. A área do hexágono é, então, a soma das áreas dos seis triângulos:

Como a área do triângulo equilátero de lado  $l$  é  $\frac{l^2\sqrt{3}}{4}$ , obtemos,

$$A_{hexágono} = 6 \times \frac{l^2\sqrt{3}}{4} = \frac{6l^2\sqrt{3}}{4} \Rightarrow A_{hexágono} = \frac{3l^2\sqrt{3}}{2}$$

# ÁREA DO CÍRCULO

$$A_{circulo} = \pi r^2$$



A área do círculo é igual ao produto do número  $\pi$  pelo quadrado do raio.

Observação: O número  $\pi$  é irracional, isto é, tem infinitas casas decimais e não é periódico. Ele vale aproximadamente 3,141592... Costuma-se deixá-lo indicado nos cálculos sem substituir seu valor aproximado.

## COMPRIMENTO DA CIRCUNFERÊNCIA

O comprimento da circunferência é dado pela seguinte relação:

$$C = 2\pi r$$



# OBRIGADO

Prof. Brunno Lima