



ESCOLA BÁSICA DA TRAFARIA

MATEMÁTICA - 9º Ano

Ficha Informativa

Conteúdo: _____ Código: _____ Data: _____

Nome: _____ Turma: _____ Nº: _____

Prof. Benvinda Carvalho

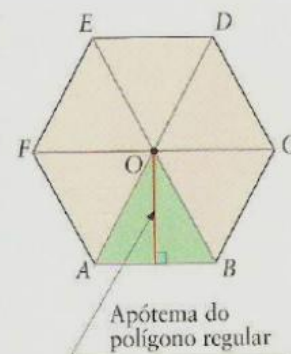
ÁREA DE UM POLIGONO REGULAR

Área de um Polígono Regular

Para determinar a área de um polígono regular com n lados, divide-se o polígono em n triângulos geometricamente iguais.

Ao decompor o polígono em triângulos, verifica-se que o **apótema** do polígono coincide com a altura do triângulo.

Chama-se **apótema** de um polígono regular ao segmento de recta que une o centro com o ponto médio de qualquer um dos lados.



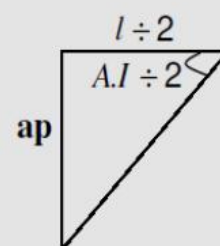
Para determinar o apótema (ap):

1º - Determinar a amplitude do ângulo interno do polígono dado: $A.I. = 180^\circ - \frac{360^\circ}{n}$;

2º - Calcular metade da amplitude do ângulo interno (este ângulo é o ângulo interno do triângulo);

3º - Aplicar a razão trigonométrica TANGENTE para determinar o comprimento do apótema (desenhar o triângulo para ser mais fácil de calcular)

$$\operatorname{tg}\left(\frac{A.I.}{2}\right) = \frac{ap}{l \div 2}$$



4º - Calcular o **perímetro** do polígono e determinar a área do polígono:

$$\text{Área do Polígono Regular} = \frac{\text{perímetro} \times \text{apótema}}{2}$$