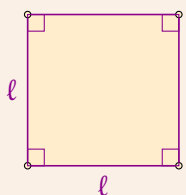


Áreas Principais Resultados

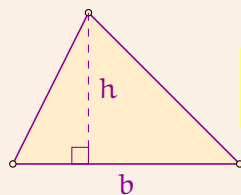
Avaliação Parcial – Matemática 2 – Prof. Paulo Rodrigues – 10/03/2020

Área do quadrado



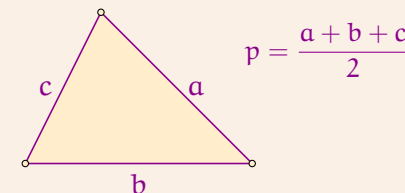
$$A = \ell^2$$

Área do Triângulo



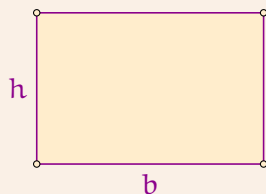
$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

Área do triângulo a partir dos lados – Fórmula de Herão



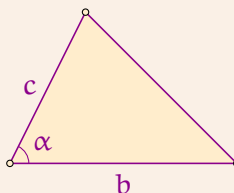
$$A = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}$$

Área do retângulo



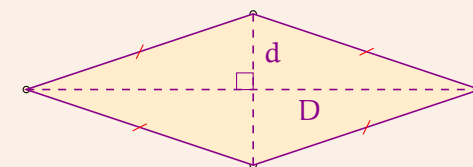
$$A = b \cdot h$$

Área do triângulo conhecendo a medida de dois lados e o ângulo entre eles



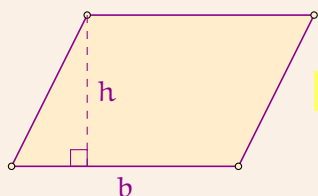
$$A = \frac{b \cdot c \cdot \sin \alpha}{2}$$

Área do Losango



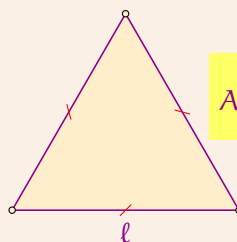
$$A = \frac{d \cdot D}{2}$$

Área do paralelogramo



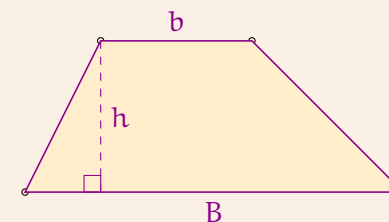
$$A = b \cdot h$$

Área do Triângulo Equilátero



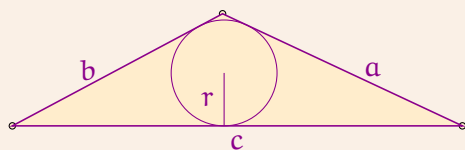
$$A = \frac{\ell^2 \sqrt{3}}{4}$$

Área do Trapézio



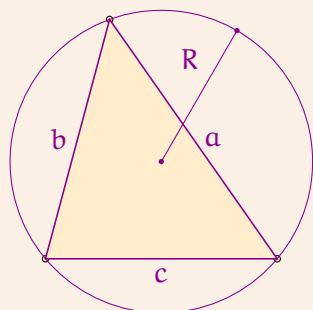
$$A = \frac{(B + b)h}{2}$$

Área do Triângulo em função do raio do círculo inscrito



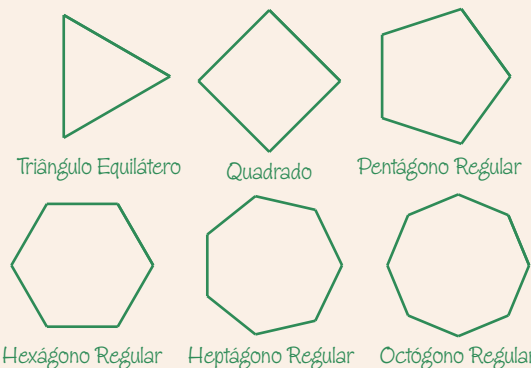
$$p = (a + b + c)/2 \text{ (semiperímetro)}, A = pr.$$

Área do Triângulo em função do raio do círculo circunscrito

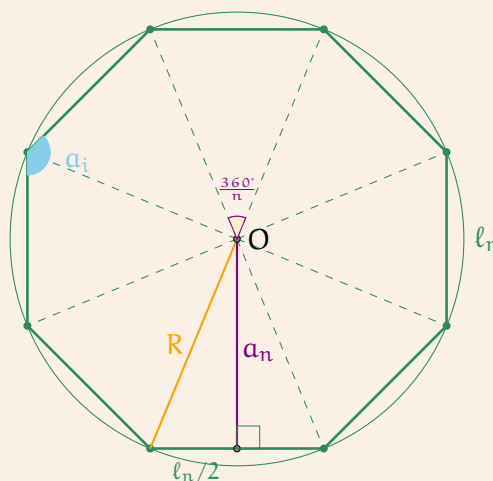


$$A = \frac{abc}{4R}$$

Polígonos Regulares



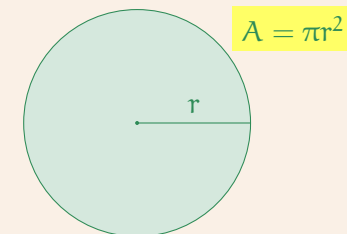
Principais Elementos



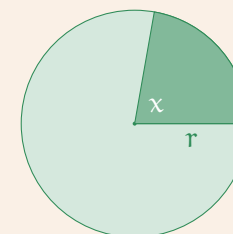
Para um polígono de n lados, temos:

1. **Ângulo Central:** $\alpha_c = \frac{360^\circ}{n}$.
2. **Ângulo Interno:** $\alpha_i = \frac{180^\circ(n-2)}{n}$.
3. **Raio do Círculo Circunscrito (R)**
4. **Apótema (a_n):** segmento com uma extremidade no centro do polígono e outra no ponto médio de um lado. O apótema é perpendicular ao lado.
5. A área do polígono pode ser calculada como $n \times \frac{l_n \cdot a_n}{2} = a_n p$, sendo p o semiperímetro do polígono.
6. Conhecendo-se o raio da circunferência, a área do polígono é igual a $n \times \frac{R^2}{2} \text{sen} \frac{360^\circ}{n}$.

Área do Círculo



Área do Setor Circular

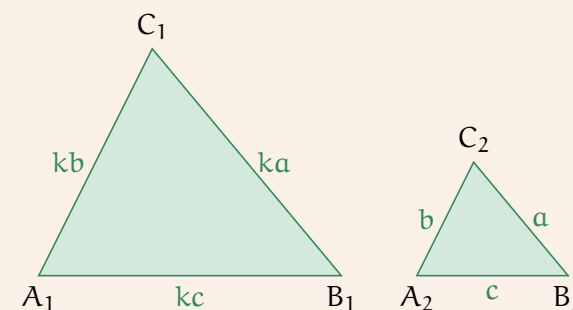


Se a medida do ângulo for dada em graus, resolvemos pela regra de três:

$$\frac{A}{\pi r^2} = \frac{x}{360^\circ}$$

Se a medida estiver em radianos podemos utilizar a fórmula $A = x r^2 / 2$

Razão entre áreas de figuras semelhantes



$$\frac{A_{A_1 B_1 C_1}}{A_{A_2 B_2 C_2}} = k^2$$