

Geometria: Perímetro de Figuras Planas

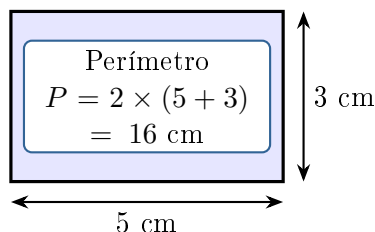
Professor: Jefferson

Nome: _____

Turma: _____

1. Conceito de Perímetro

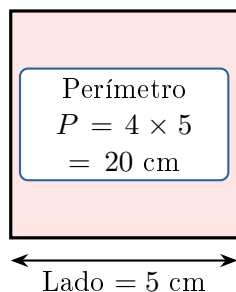
O perímetro é a medida do **contorno** de uma figura plana, ou seja, a soma dos comprimentos de todos os seus lados.



2. Perímetro de Figuras Básicas

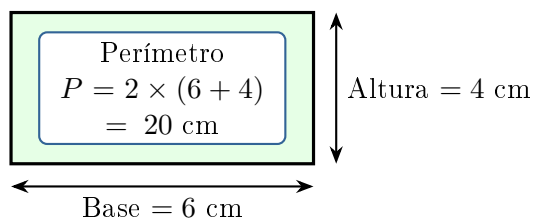
2.1 Quadrado

- Todos os lados iguais
- Fórmula: $P = 4 \times L$



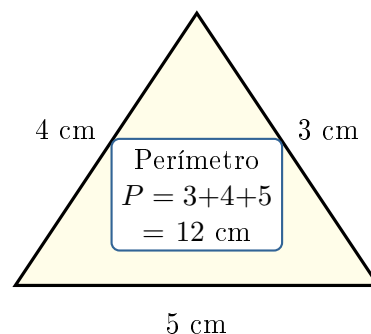
2.2 Retângulo

- Lados opostos iguais
- Fórmula: $P = 2 \times (b + h)$



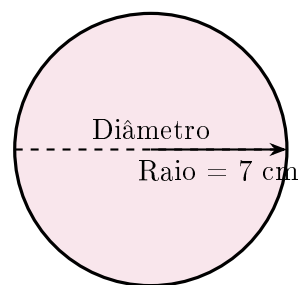
2.3 Triângulo

- Soma dos três lados
- Fórmula: $P = a + b + c$



2.4 Círculo (Circunferência)

- Chamado de circunferência
- Fórmula: $C = 2\pi r = \pi d$



Circunferência
 $C = 2\pi \times 7$
 $\approx 44 \text{ cm}$

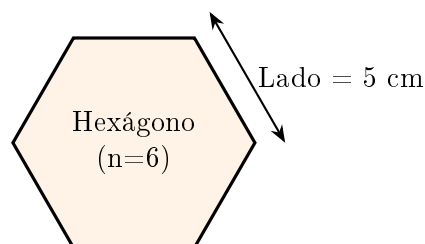
3. Perímetro de Polígonos Regulares

Polígonos regulares têm todos os lados e ângulos iguais.

Fórmula Geral

$$P = n \times L$$

onde n = número de lados, L = comprimento de cada lado

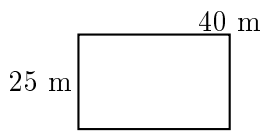


Perímetro
 $P = 6 \times 5$
 $= 30 \text{ cm}$

4. Aplicações Práticas

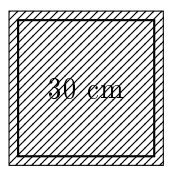
4.1 Cercando Terrenos

Calcular o comprimento de cerca necessário para um terreno retangular de $25\text{m} \times 40\text{m}$.


$$P = 2(25 + 40) \\ = 130 \text{ m}$$

4.2 Molduras para Quadros

Determinar o comprimento de moldura para um quadro quadrado de 30 cm de lado.


$$P = 4 \cdot 30 \\ = 120 \text{ cm}$$

5. Exercícios Básicos

1. Calcule o perímetro de:

- Um quadrado com lado de 8 cm
- Um retângulo com lados 5 m e 12 m
- Um triângulo equilátero com lado 6 cm

2. Determine o perímetro de:

- Um pentágono regular com lado 4 cm
- Um círculo com raio 10 cm (use $\pi = 3,14$)

3. Resolva:

- Se o perímetro de um quadrado é 36 cm, qual é seu lado?

- Um retângulo tem perímetro 30 m e altura 5 m. Qual sua base?

4. Problemas:

- Quantos metros de cerca são necessários para um terreno triangular com lados 15 m, 20 m e 25 m?
- Uma pista circular tem 50 m de raio. Qual o comprimento de uma volta completa?

6. Exercícios Intermediários

5. Determine o lado que falta:

- Triângulo com $P = 45$ cm e lados 15 cm e 20 cm
- Pentágono regular com $P = 65$ cm

6. Problemas aplicados:

- Uma praça circular tem circunferência de 188,4 m. Qual seu raio?
- Para cercar um terreno retangular gastou-se 120 m de arame. Se a largura é 20 m, qual o comprimento?

7. Desafios:

- Um quadrado e um triângulo equilátero têm o mesmo perímetro. Se o lado do quadrado é 6 cm, qual o lado do triângulo?
- Quantas voltas dá uma roda de 35 cm de raio para percorrer 220 m?

7. Tabela Resumo

Figura	Fórmula	Exemplo
Quadrado	$P = 4L$	$L = 5 \rightarrow P = 20$
Retângulo	$P = 2(b + h)$	$b = 6, h = 4 \rightarrow P = 20$
Triângulo	$P = a + b + c$	$3, 4, 5 \rightarrow P = 12$
Círculo	$C = 2\pi r$	$r = 7 \rightarrow C = 44$
n-ágono regular	$P = nL$	$n = 5, L = 4 \rightarrow P = 20$