



MATEMÁTICA

Prof. WAGNER

Bom dia!

Hoje é: 15/09/2026

Aula de hoje:

ATV. 01 - PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS

D057_M - Utilizar o perímetro de figuras bidimensionais na resolução de problemas.

Olá.
Seja Bem Vindo(a)!!!





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Perímetro de figuras planas - Polígonos

Definição: O perímetro (**P**) é a soma dos lados de um polígono. Logo, ele é o comprimento que encontramos quando somamos a medida desses lados.

Exemplo 1:



$$P = 20 + 30 + 20 + 30$$

$$P = 100 \text{ m}$$

Exemplo 2:



$$P = 30 + 30 + 30$$

$$P = 90 \text{ m}$$



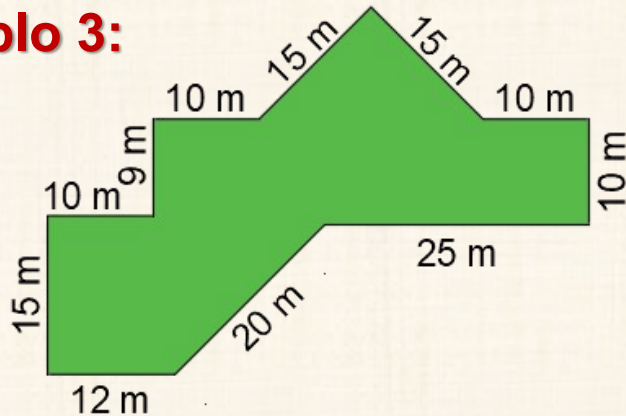
MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Perímetro de figuras planas - Polígonos

Definição: O perímetro (**P**) é a soma dos lados de um polígono. Logo, ele é o comprimento que encontramos quando somamos a medida desses lados.

Exemplo 3:



$$P = 15 + 10 + 9 + 10 + 15 + 15 + 10 + 10 + 25 + 20 + 12$$

$$P = 151 \text{ m}$$

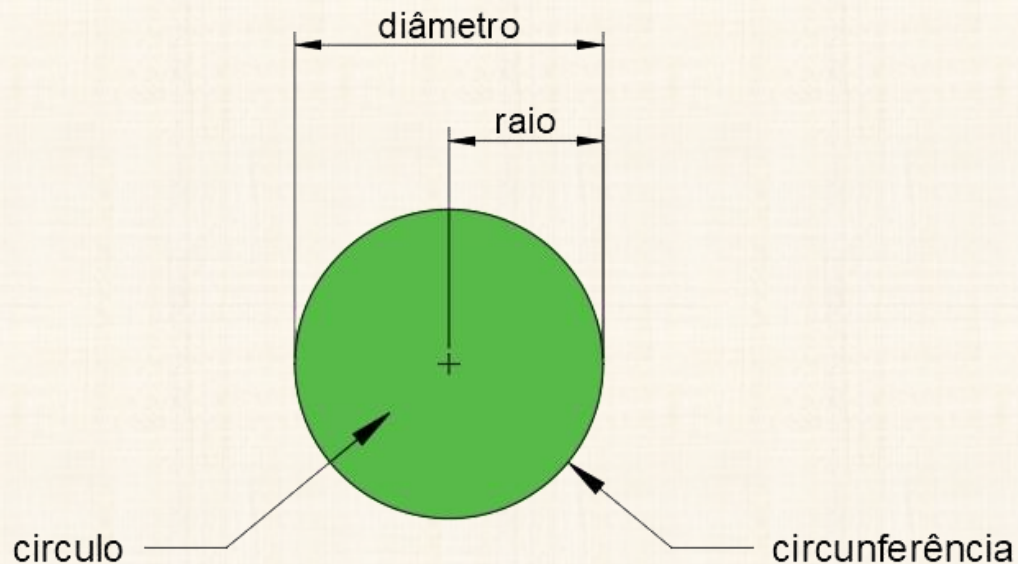


MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Perímetro de figuras planas - Circulo

Definição: O perímetro (**P**) do círculo, corresponde a medida da volta completa dessa figura geométrica plana. Nesse caso, o perímetro é o comprimento da circunferência.



Fórmula: $P = 2 \cdot \pi \cdot R$

Onde: **P** = perímetro da circunferência

$\pi \cong 3,141592653...$ (constante)

R = raio do círculo



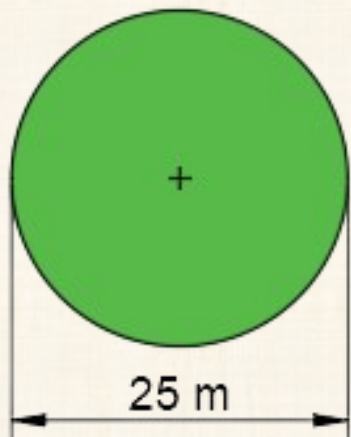
MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Perímetro de figuras planas - Circulo

Definição: O perímetro (**P**) do círculo, corresponde a medida da volta completa dessa figura geométrica plana. Nesse caso, o perímetro é o comprimento da circunferência.

Exemplo 1:



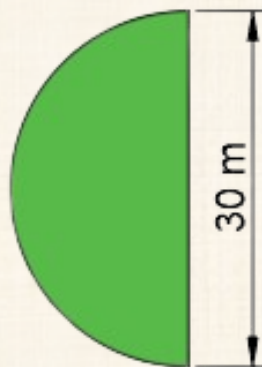
$$P = 2 \cdot \pi \cdot R$$

$$P = 2 \cdot 3,14 \cdot 12,5$$

$$P = 6,28 \cdot 12,5$$

$$P = 78,5 \text{ m}$$

Exemplo 2:



$$P = 2 \cdot \pi \cdot R$$

$$P = 2 \cdot 3,14 \cdot 15$$

$$P = 6,28 \cdot 15$$

$$P = 94,2 / 2$$

$$P = 47,1 \text{ m}$$



MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Perímetro de figuras planas - Circulo

Definição: O perímetro (**P**) do círculo, corresponde a medida da volta completa dessa figura geométrica plana. Nesse caso, o perímetro é o comprimento da circunferência.

Exemplo 3:



$$P = 2 \cdot \pi \cdot R$$

$$P = 2 \cdot 3,14 \cdot 16$$

$$P = 6,28 \cdot 16$$

$$P = 100,48 \cdot \frac{3}{4}$$

$$P = 75,36 \text{ m}$$



MATEMÁTICA

Prof. WAGNER

Exercícios Propostos

1. (RPE 2025) Uma empresa deseja criar placas quadradas para sinalização. Inicialmente, foi proposto que cada lado das placas tivesse 5 metros. Porém, devido a ajustes no projeto, as medidas dos lados foram ampliadas em 3 metros. Qual será o novo perímetro da placa quadrada?

- (A) 28 metros
- (B) 30 metros
- (C) 36 metros
- ✓ (D) 32 metros
- (E) 20 metros

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P):

$$P = 8 + 8 + 8 + 8 = 32 \text{ m}$$



MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

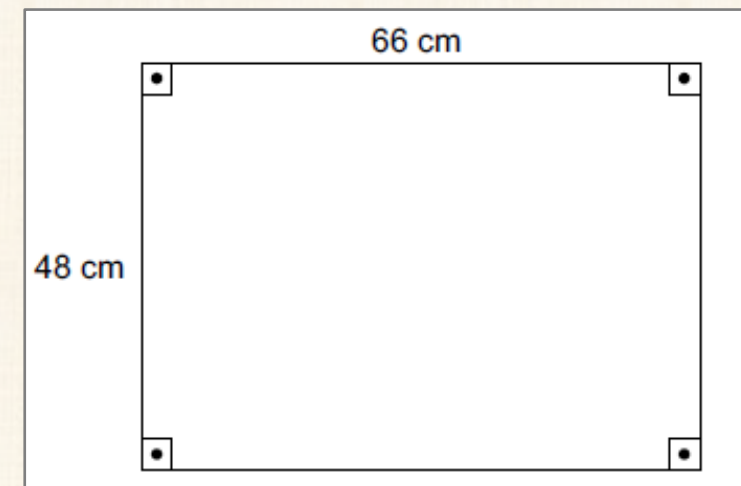
2. (AMA - 2024 - 3.^a ed. - Adaptada) Márcia irá utilizar uma cartolina para fazer um cartaz de boas-vindas para sua nova turma. Ela pretende colar uma fita adesiva colorida no perímetro dessa cartolina. Observe, na figura abaixo, uma representação dessa cartolina com suas medidas indicadas. Quantos centímetros de fita, no mínimo, Márcia irá precisar para colar no perímetro dessa cartolina?

- (A) 114 cm
- ✓ (B) 228 cm
- (C) 566 cm
- (D) 3 168 cm
- (E) 6 336 cm

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P):

$$P = 48 + 66 + 48 + 66 = 228 \text{ cm}$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

3. (Paebes TRI - 2017 - 3.^a ed.) Um fazendeiro deseja fazer uma cerca em seu terreno retangular, que possui 36 metros de comprimento e 28 metros de largura. Essa cerca terá 4 fios de arame farpado, o qual é vendido, em uma loja da região, em rolos fechados de 400 metros cada. A quantidade mínima desses rolos de arame farpado que esse fazendeiro deve comprar para confeccionar essa cerca é

- (A) 1
- ☒ (B) 2
- (C) 3
- (D) 6
- (E) 11

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (**P**):

$$P = 36 + 28 + 36 + 28 = 128 \text{ m}$$

2. Comprimento total de fio necessário (**C**):

$$C = 128 \cdot 4 = 512 \text{ m}$$

3. Quantidade de rolos necessários (**Q**):

$$Q = \frac{512}{400} = 1,28 \cong 2 \text{ rolos}$$



MATEMÁTICA

Prof. WAGNER

Exercícios Propostos

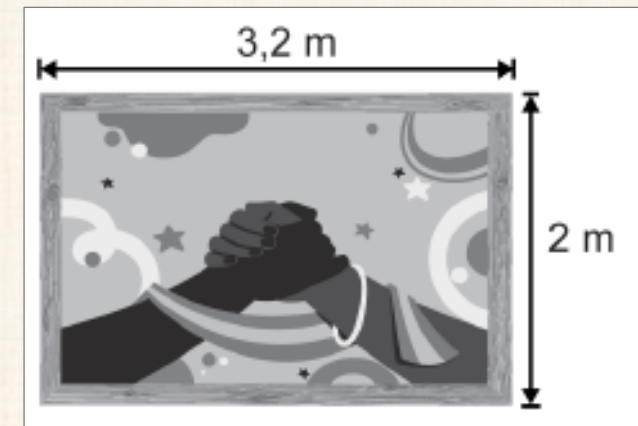
4. (AMA - 2024 - 3.^a ed. - Adaptada) Uma universidade está desenvolvendo um projeto para mobilizar os estudantes em relação aos movimentos sociais negros e, com isso, criou um quadro com formato retangular para a divulgação do projeto. Esse quadro terá em seu contorno uma estrutura de madeira. Observe, na figura abaixo, uma representação do quadro. Quantos metros de madeira, no mínimo, serão utilizados no contorno desse quadro?

- (A) 5,2 m
- (B) 6,4 m
- ✓ (C) 10,4 m
- (D) 20,8 m
- (E) 25,6 m

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P):

$$P = 3,2 + 2 + 3,2 + 2 = 10,4 \text{ m}$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

5. (AMA) Roberto comprou um terreno e deseja colocar em sua volta uma cerca que custa R\$ 4,00 o metro. Essa cerca será instalada em todo o perímetro desse terreno, que tem suas medidas apresentadas na figura abaixo. Qual é o valor total dessa cerca que Roberto irá instalar em volta desse terreno?

- (A) R\$ 79,45
- (B) R\$ 317,80
- ☒ (C) R\$ 1271,20
- (D) R\$ 2071,20
- (E) R\$ 29692,00

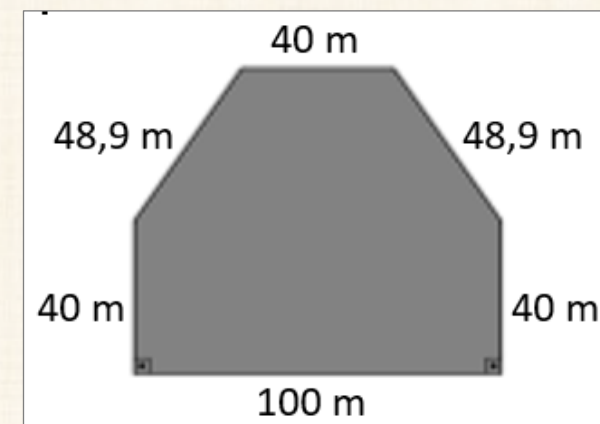
Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P):

$$P = 48,9 + 40 + 48,9 + 40 + 100 + 40 = 317,8 \text{ m}$$

2. Valor total a ser pago (V):

$$V = 317,8 \cdot 4 = \text{R\$ } 1271,20$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

6. (AMA) Amanda comprou uma casa de uma construtora. Observe, na figura abaixo, a planta dessa casa que Amanda comprou com algumas medidas indicadas. De acordo com essa planta, qual é a medida do perímetro dessa casa, em metro?

(A) 56,1 m (B) 44,4 m (C) 42,5 m (D) 40,6 m (E) 36,8 m

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P) – **Método 1:**

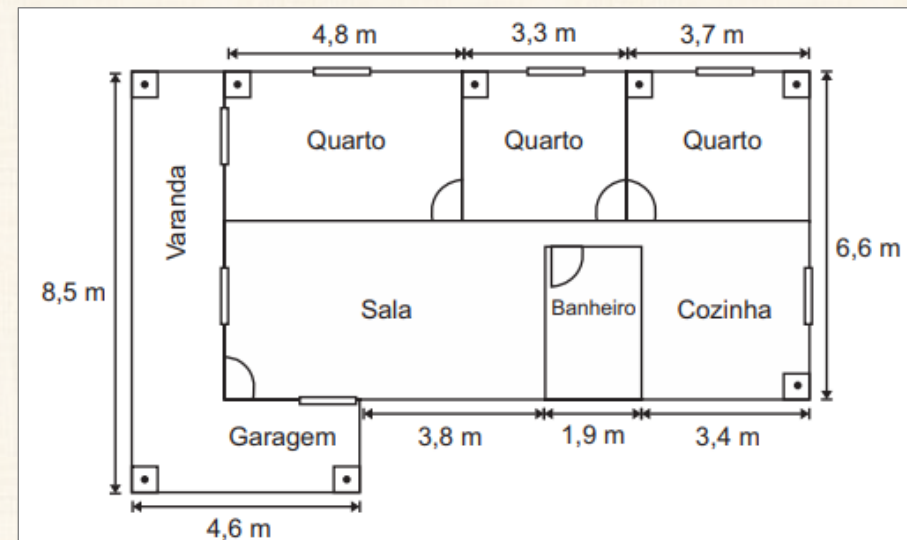
$$P = 4,6 + 3,8 + 1,9 + 3,4 + 6,6 + 3,7 + 3,3 + 4,8 + 8,5 + 1,9 + 1,9$$

$$P = 44,4 \text{ m}$$

2. Valor total a ser pago (P) – **Método 2:**

$$P = 13,7 + 13,7 + 8,5 + 8,5$$

$$P = 44,4 \text{ m}$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

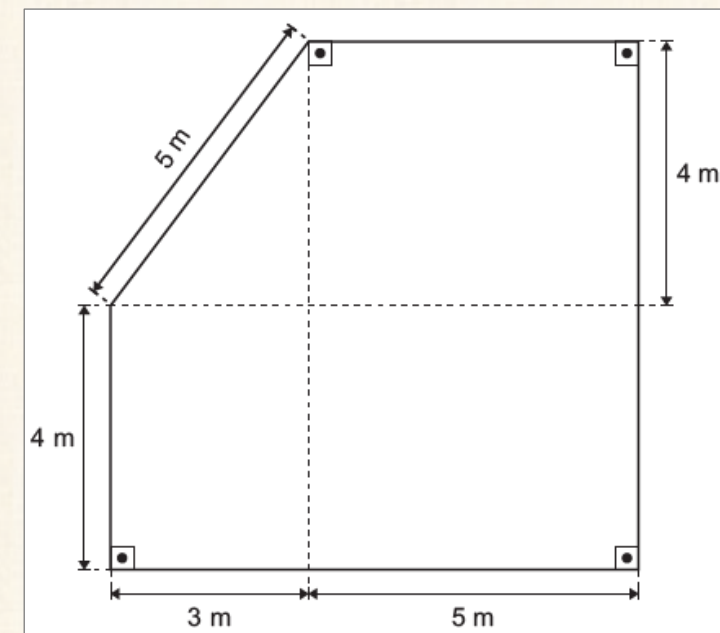
7. (AMA - 2025 - 2.^a ed. - Adaptada) Lucas fará a reforma de uma região em sua fazenda e, antes de iniciar a obra, irá isolar essa região com uma fita. Observe, na figura abaixo, uma representação dessa região com algumas medidas indicadas. Quantos metros de fita, no mínimo, Lucas precisará para isolar essa região?

- (A) 21 m
- ✓ (B) 30 m
- (C) 45 m
- (D) 52 m
- (E) 58 m

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (**P**):

$$P = 3 + 5 + 4 + 4 + 5 + 5 + 4 = 30 \text{ m}$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

8. (AMA) Observe, na figura abaixo, uma representação da vista superior de um terreno com algumas de suas medidas indicadas. Será instalado um tipo de cerca no perímetro desse terreno, e o custo será de R\$ 25,00 o metro linear. De acordo com essa figura, quanto será gasto, em real, no mínimo, para comprar essa cerca?

- (A) R\$ 54,00
- (B) R\$ 945,00
- (C) R\$ 1305,00
- ✓ (D) R\$ 1350,00
- (E) R\$ 3402,00

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P) – **Método 1:**

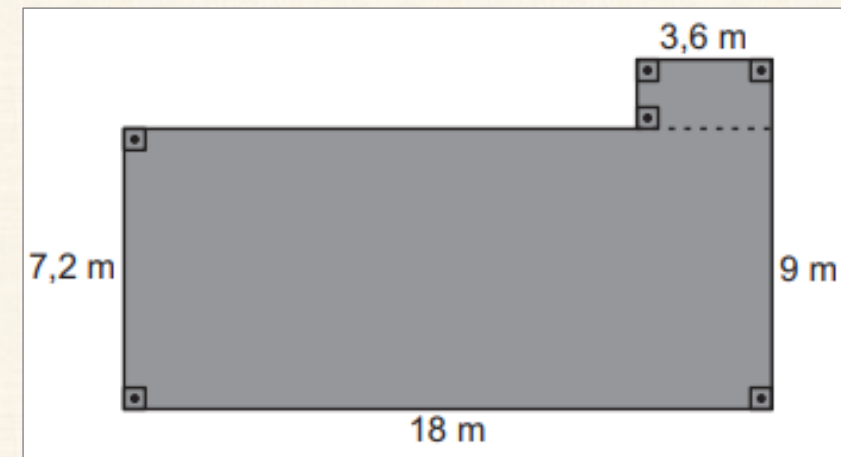
$$P = 18 + 9 + 3,9 + 7,2 + 1,8 + 14,4 = 54 \text{ m}$$

2. Cálculo do Perímetro (P) – **Método 2:**

$$P = 18 + 9 + 18 + 9 = 54 \text{ m}$$

3. Valor total a ser pago (V):

$$V = 54 \cdot 25 = \text{R\$ } 1\,350,00$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

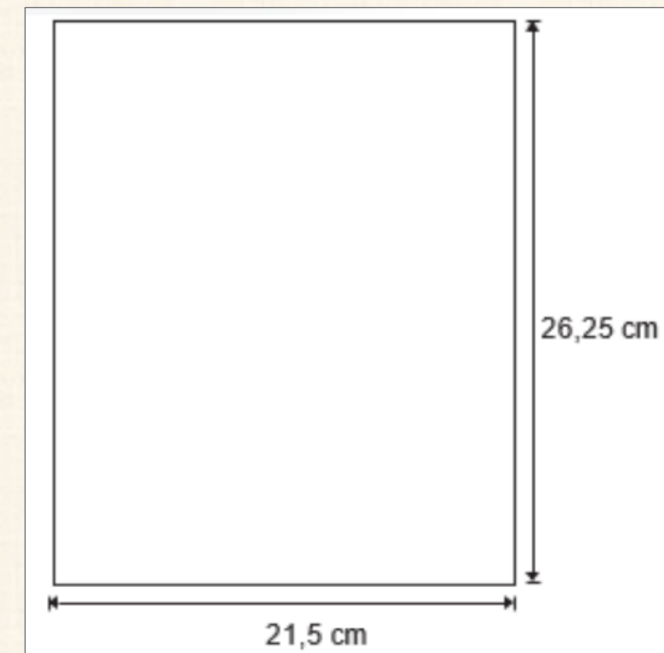
9. (PAEBES - 2023) Camila comprou um álbum para colocar suas fotografias. Ela contornou a capa desse álbum com uma fita fazendo um bonito acabamento. O desenho abaixo representa a capa desse álbum, que possui formato retangular, e suas dimensões. Quantos centímetros de fita, no mínimo, Camila gastou para contornar a capa desse álbum?

- (A) 47,30
- (B) 47,75
- (C) 94,60
- ✓ (D) 95,50
- (E) 564,38

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P):

$$P = 21,5 + 26,25 + 21,5 + 26,25 = 95,5 \text{ m}$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

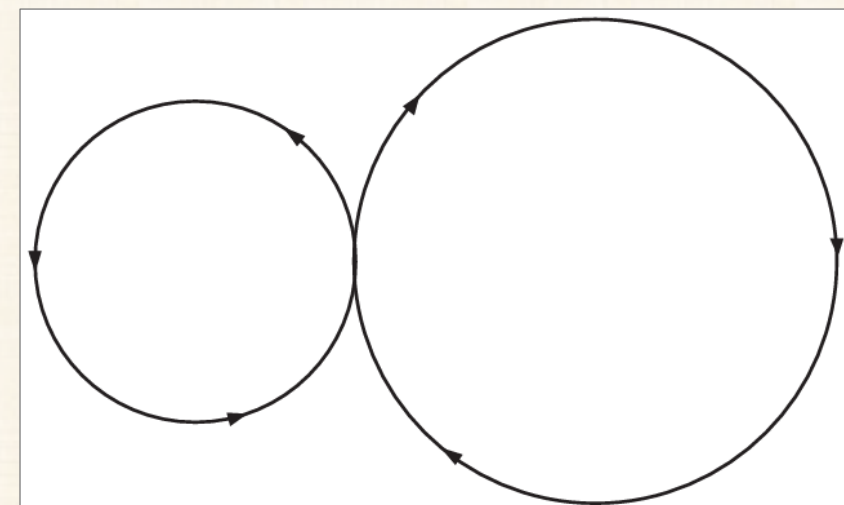
Exercícios Propostos

10. (Paebes TRI - 2015 - 3.^a ed.) Uma pista é formada por duas circunferências tangentes externamente, a menor com 200 m e a maior com 300 m de raio. O trajeto é percorrido no sentido descrito pela figura, de maneira a descrever um “8” deitado, sendo exatamente no ponto de tangência que se passa de uma circunferência para a outra. Observe o esquema a seguir. Qual é o comprimento, em metros, dessa pista? (Use $\pi = 3,14$)

- (A) 500
- (B) 1 570
- (C) 2 000
- ✓ (D) 3 140
- (E) 4 082

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P) – Circunferência Maior:
 $P = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3,14 \cdot 300 = 1\,884\text{ m}$
2. Cálculo do Perímetro (P) – Circunferência Menor:
 $P = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3,14 \cdot 200 = 1\,256\text{ m}$
3. Comprimento da pista (C):
 $C = 1\,256 + 1\,884 = 3\,140\text{ m}$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

11. (AMA - 2024 - 3.^a ed. - Adaptada) A arquiteta responsável pela reforma de um galpão fez um esboço da região que será reformada. Observe, na figura abaixo, esse esboço com o formato e as dimensões da região indicados. De acordo com esse esboço, qual é a medida do perímetro, em metro, dessa região ocupada pelo galpão?

- (A) 82 m
- ✓ (B) 40 m
- (C) 35 m
- (D) 30 m
- (E) 20 m

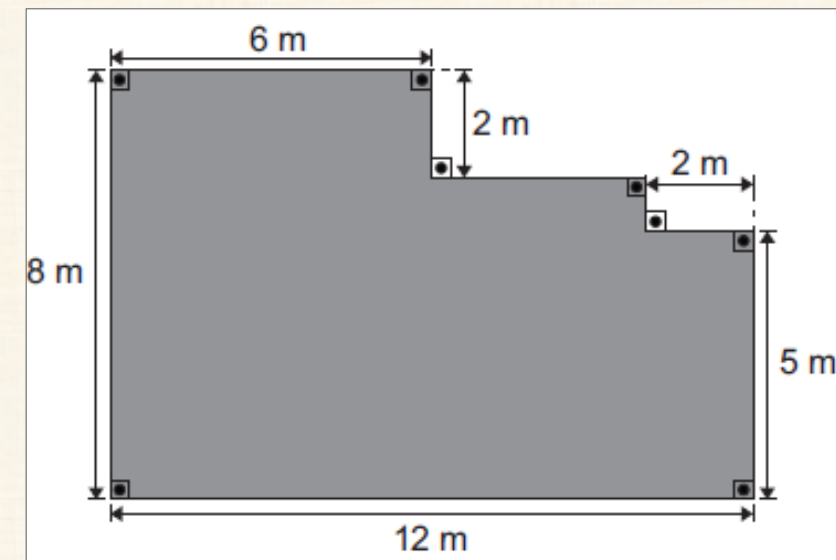
Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P) – **Método 1:**

$$P = 12 + 5 + 2 + 2 + 6 + 8 + 1 + 4 = 40 \text{ m}$$

2. Cálculo do Perímetro (P) – **Método 2:**

$$P = 12 + 8 + 12 + 8 = 40 \text{ m}$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

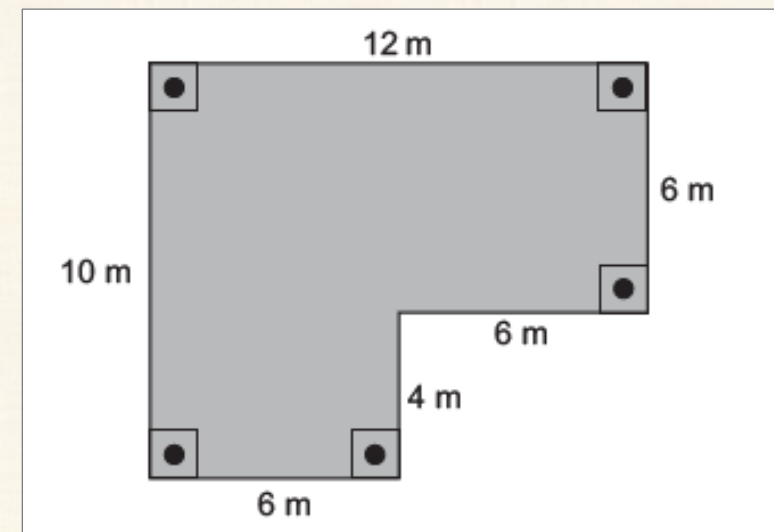
12. (AMA - 2024 - 2.ª ed. - Adaptada) Rafaela solicitou que fosse instalada uma fita refletiva por todo o perímetro de uma plataforma construída para um evento. A figura abaixo representa essa plataforma com as medidas indicadas. Qual o comprimento mínimo de fita refletiva, em metro, necessário para fazer essa instalação?

- (A) 22 m
- (B) 33 m
- ✓ (C) 44 m
- (D) 56 m
- (E) 96 m

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P):

$$P = 6 + 4 + 6 + 6 + 12 + 10 = 44 \text{ m}$$





MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

13. (RPE 2025) Uma escola deseja construir um espaço cercado para atividades recreativas das crianças, respeitando uma limitação de 200 metros de cerca disponível. O espaço será construído em formato retangular, e quatro áreas de tamanhos diferentes foram identificadas como possíveis locais para a construção. As dimensões dessas áreas são:

Área 1: 40 m por 50 m - Área 2: 60 m por 50 m - Área 3: 45 m por 50 m - Área 4: 75 m por 30 m.

Com base no perímetro de cada área, determine quais delas podem ser cercadas dentro da limitação da escola.

- (A) Apenas as áreas 1 e 3
- (B) As áreas 1, 2, 3 e 4
- (C) Apenas as áreas 3 e 4
- (D) Apenas as áreas 2 e 4
- (E) Apenas as áreas 1 e 4

Resolução:

1. Cálculo dos Perímetros (P):

$$\text{Área 1} \Rightarrow P = 40 + 50 + 40 + 50 = 180 \text{ m}$$

$$\text{Área 2} \Rightarrow P = 60 + 50 + 60 + 50 = 220 \text{ m}$$

$$\text{Área 3} \Rightarrow P = 45 + 50 + 45 + 50 = 190 \text{ m}$$

$$\text{Área 4} \Rightarrow P = 75 + 30 + 75 + 30 = 210 \text{ m}$$

2. Áreas que podem ser cercadas:
Área 1 e Área 3



MATEMÁTICA

Prof. WAGNER

Exercícios Propostos

14. (AMA) As paneleiras do bairro Goiabeiras, em Vitória, no Espírito Santo, produzem panelas de barro que são muito utilizadas no preparo da típica moqueca capixaba. Elas utilizam-se de técnicas de origem indígena, conservando as características essenciais com a prática dos grupos nativos das Américas. Em uma visita ao Espírito Santo, Andreia comprou uma dessas panelas para presentear sua mãe e pretende colocar uma fita na maior circunferência da tampa da panela, que mede 20 cm de diâmetro. Andreia precisa, no mínimo, de quantos centímetros de fita para colocar na maior circunferência da tampa dessa panela?

Considere: $\pi \cong 3$

- (A) 20 cm
- (B) 30 cm
- ✓ (C) 60 cm
- (D) 120 cm
- (E) 300 cm

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (P):

$$P = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 10 = 60 \text{ cm}$$



MATEMÁTICA

Prof. **WAGNER**

Exercícios Propostos

15. (RPE 2025) Se o comprimento de uma circunferência mede 56,52 cm, qual é a medida do raio?
(Use $\pi = 3,14$)

- (A) 18 cm
- ☒ (B) 9 cm
- (C) 12 cm
- (D) 24 cm
- (E) 6 cm

Resolução:

1. Cálculo do Perímetro (r):

$$P = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$56,52 = 2 \cdot 3,14 \cdot r$$

$$56,52 = 6,28 \cdot r$$

$$\frac{56,52}{6,28} = r$$

$$r = 9$$



MATEMÁTICA

Prof. WAGNER

Obrigado!

Faça o teu melhor na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores para fazer melhor ainda.

Mario Sergio Cortella

Até a próxima aula!

