

PROFESSOR (A):

**ALEXANDRO  
KESLLER**



DISCIPLINA:

**OFICINA DE  
MATEMÁTICA**



AULA Nº:

**06**



CONTEÚDO:

**GEOMETRIA  
PLANA**



TEMA GERADOR:



DATA:

**10/09/2020**

## ROTEIRO DE AULA

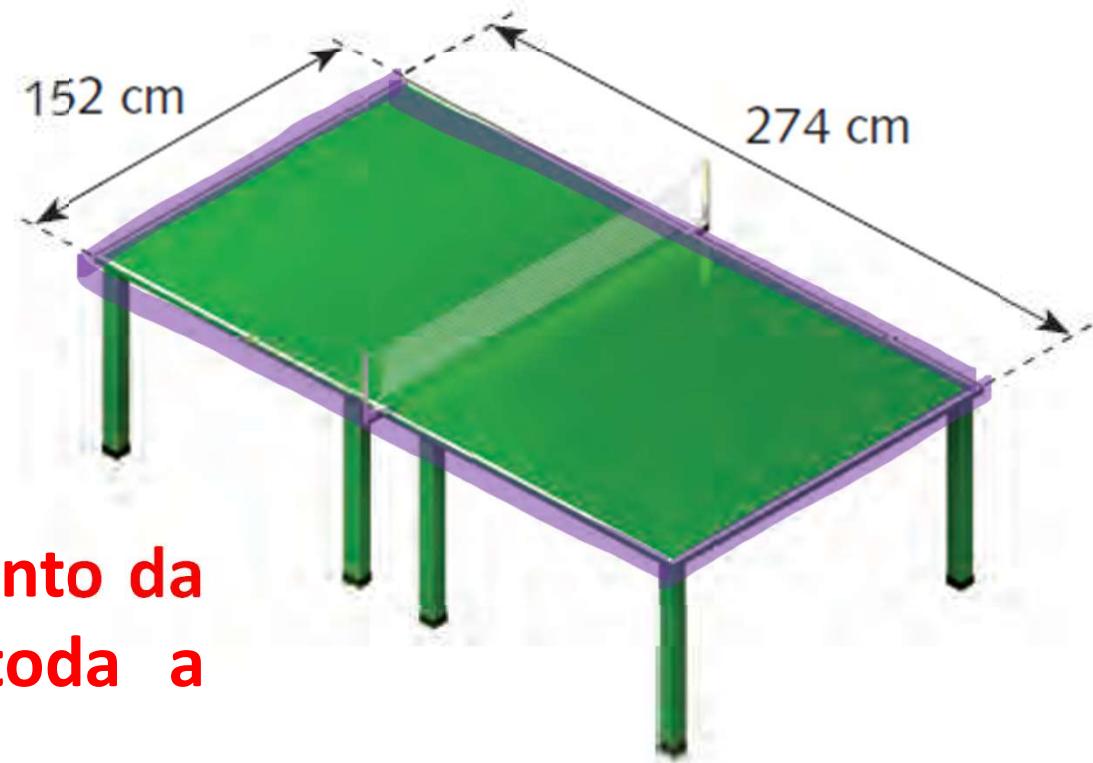
### GEOMETRIA PLANA

✓ *Perímetro das principais figuras planas;*

PROGRAMA DE RELAÇÃO TECNOLÓGICA

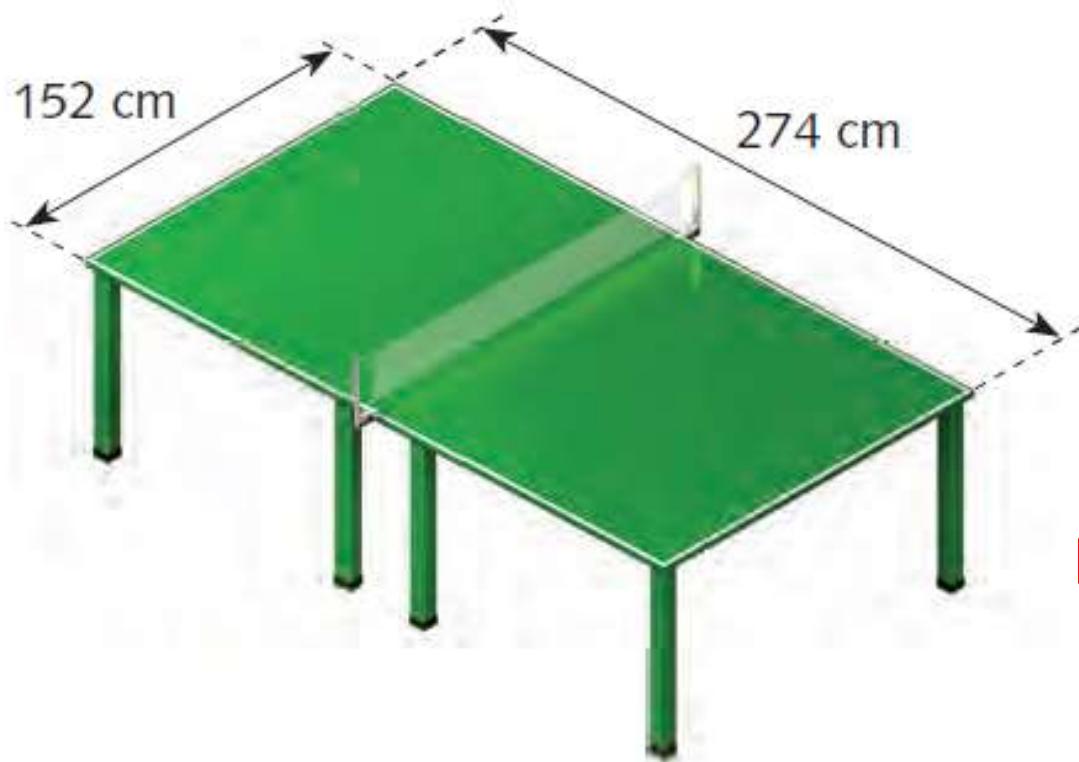
## PERÍMETRO DE UM POLÍGONO

Na figura ao lado, temos a representação de uma mesa de pingue-pongue com a indicação das dimensões oficiais.



Qual é a medida do comprimento da linha branca que contorna toda a mesa?

## PERÍMETRO DE UM POLÍGONO



Para responder a essa pergunta, devemos adicionar as medidas dos lados da mesa de pingue-pongue:

Portanto, 852 cm de comprimento.

$$152 \text{ cm} + 274 \text{ cm} + 152 \text{ cm} + 274 \text{ cm} = 852 \text{ cm}$$

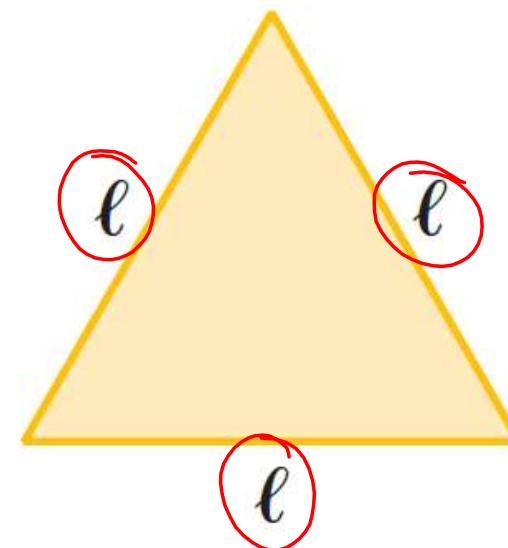
A soma das medidas de todos os lados de um polígono chama-se **perímetro do polígono**.

❖ **Perímetro dos polígonos regulares**

$\ell$ : medida do lado do polígono regular

$P$ : perímetro do polígono regular

Temos:

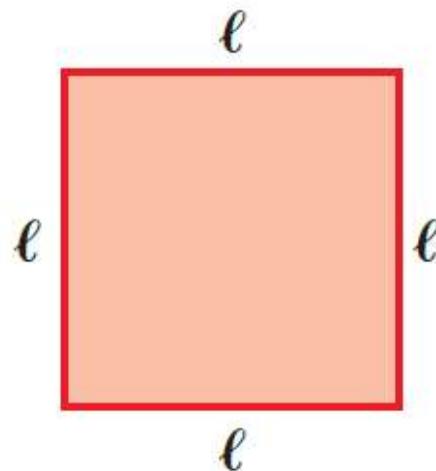


triângulo equilátero

$$P = \ell + \ell + \ell$$

$$P = 3 \cdot \ell$$

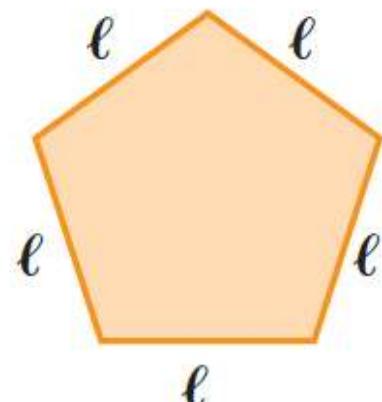
A soma das medidas de todos os lados de um polígono chama-se **perímetro do polígono**.



quadrado

$$P = l + l + l + l$$

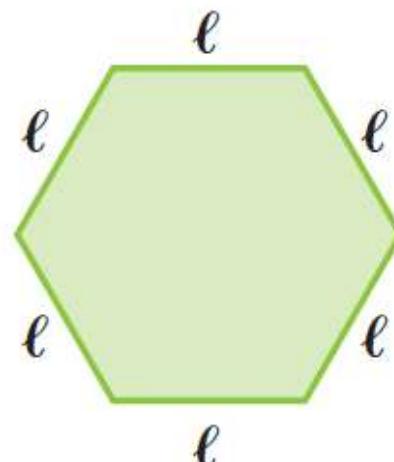
$$P = 4 \cdot l$$



pentágono

$$P = l + l + l + l + l$$

$$P = 5 \cdot l$$

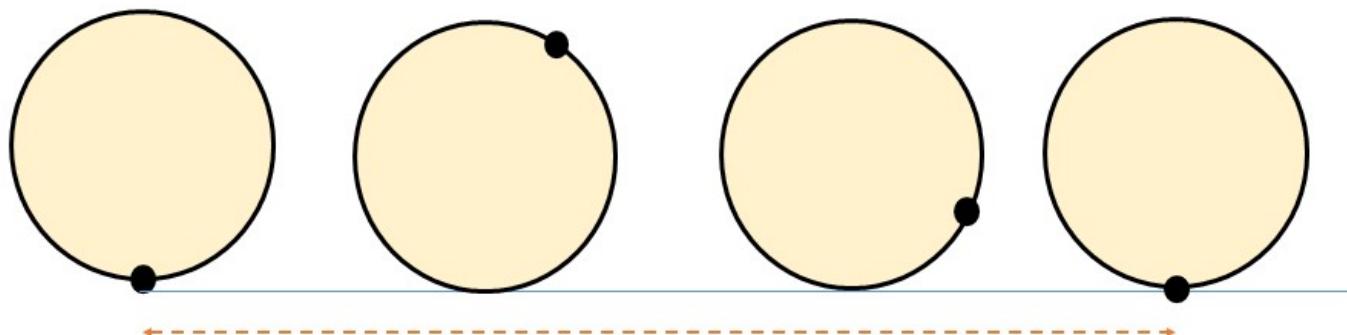


hexágono

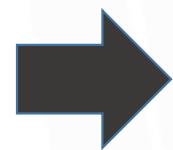
$$P = l + l + l + l + l + l$$

$$P = 6 \cdot l$$

## Comprimento da circunferência



**Circunferência**



$$C = 2\pi \cdot r$$

### Observação

Costuma-se considerar:

$$\pi = 3,14$$

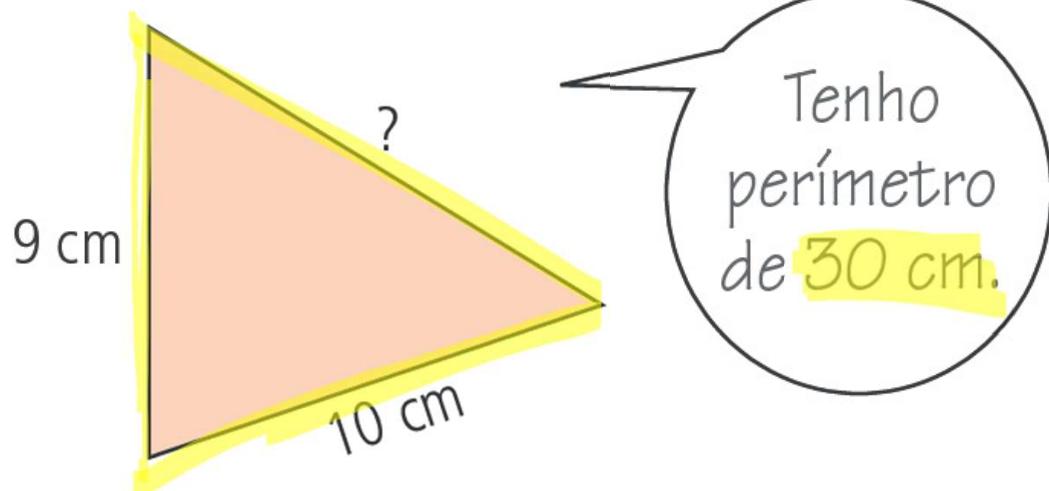
→ **Calcule o comprimento de uma circunferência cujo raio mede 10 cm.**

$$C = 2 \cdot \pi \cdot r \Rightarrow C = 2 \cdot 3,14 \cdot 10 \Rightarrow C = 62,8 \text{ cm}$$

# Exercícios

## 01- Responda.

a) Quanto mede o lado desconhecido?



$$9 + 10 + ? = 30$$

$$19 + ? = 30$$

$$? = 30 - 19$$

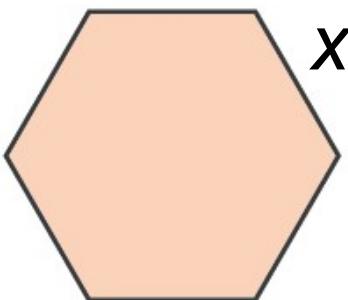
$$? = 11 \text{ cm}$$

# Exercícios

## 01- Responda.

b) Quanto mede o lado do hexágono regular?

Tenho perímetro de 48 cm.



$$48 \div 6 \\ 8 \text{ cm}$$

$$x + x + x + x + x = 48$$

$$6x = 48$$

ou

$$6x = 48$$

$$x = \frac{48}{6} = 8 \text{ cm}$$

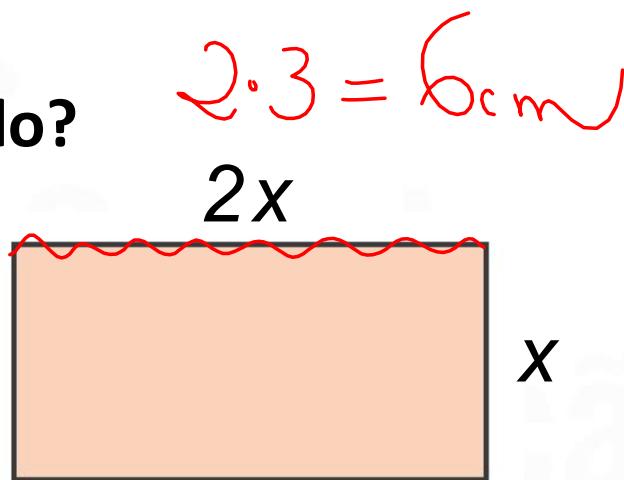
# Exercícios

## 01- Responda.

c) Qual é a largura do retângulo?

$$2x + 2x + x + x = 18$$

$$6x = 18$$



$$x = \frac{18}{6}$$

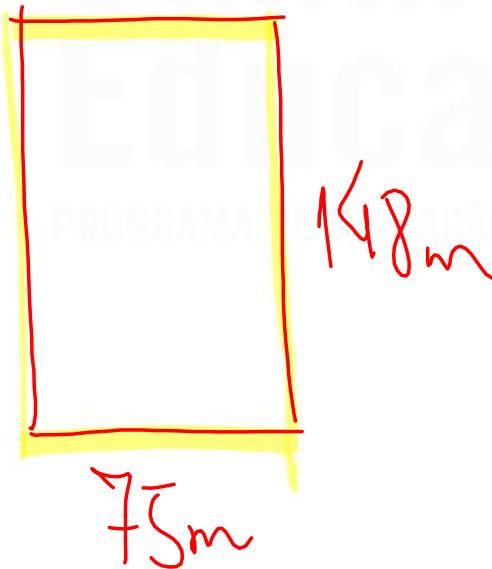
$$x = 3 \text{ cm}$$

Tenho perímetro de 18 cm e o meu comprimento é o dobro da largura.

# Exercícios

02. Numa fazenda do interior do Brasil, um terreno retangular tem 75 m de frente e 148 m de fundo. Zito cercou-o com 5 voltas de arame de acordo com a ilustração seguinte. Quantos metros de arame, no mínimo, ele gastou?

- a) 2.230 m.
- b) 2.460 m.
- c) 3.400 m.
- d) 5.600 m.
- e) 5.800 m.



*Vamos pensar !!!*

*O terreno de dimensões 75m x 148m tem perímetro igual a:*

$$2p = 75 + 75 + 148 + 148 = 446 \text{ metros}$$

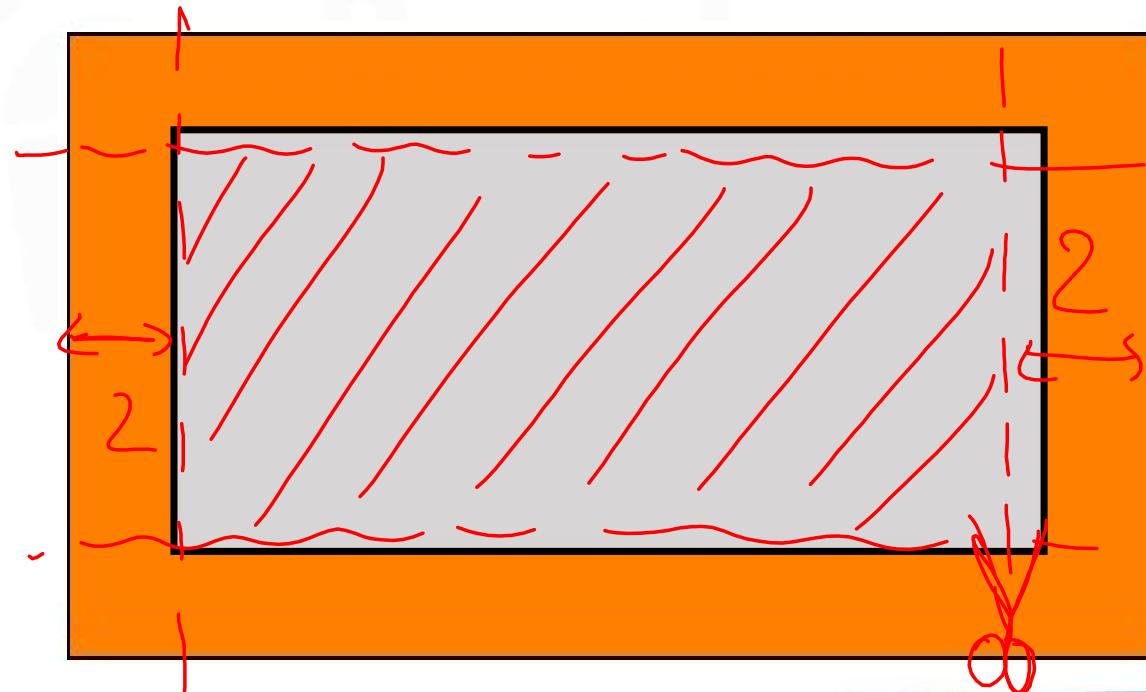
$$1 \text{ volta} = 446 \text{ metros}$$

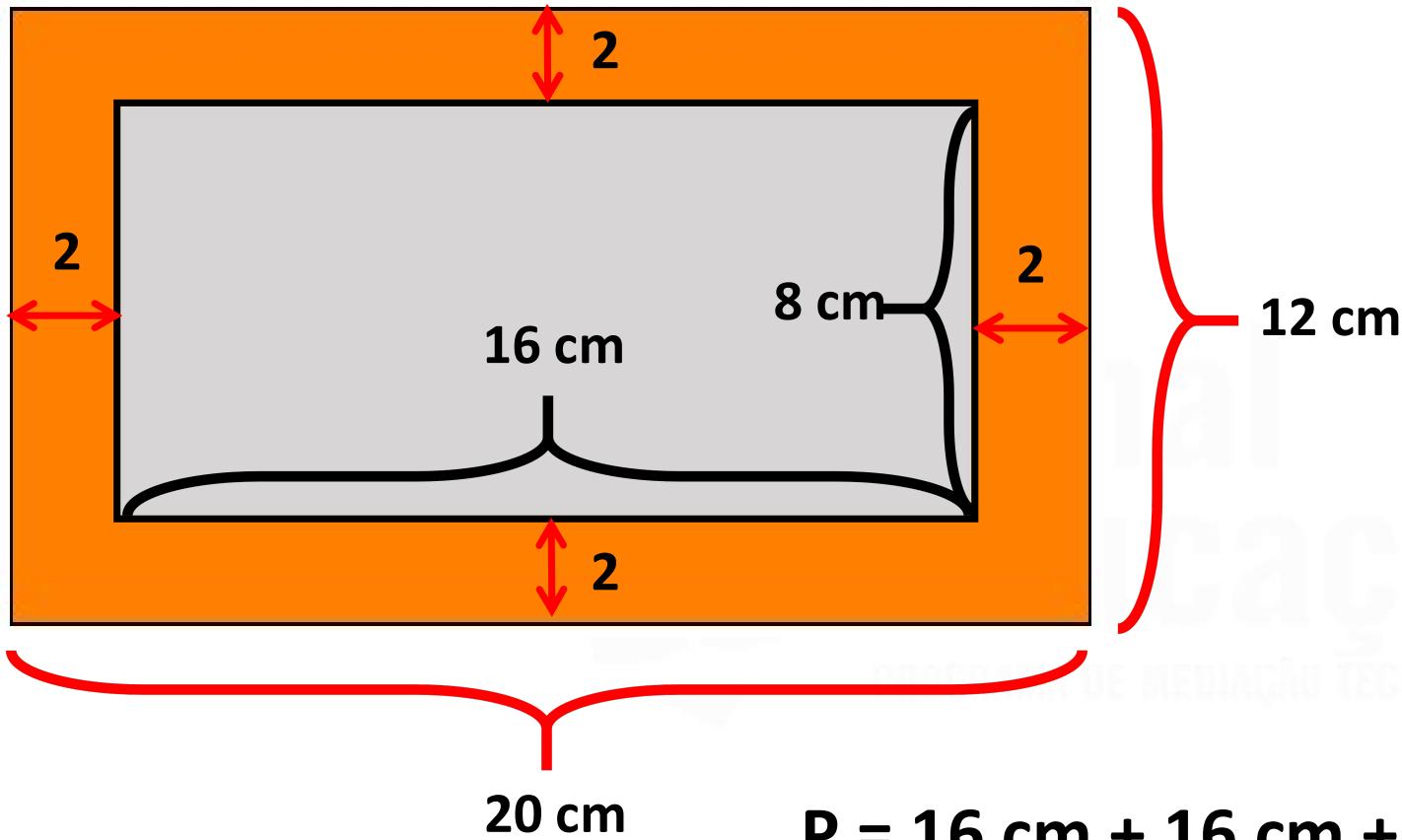
$$5 \text{ voltas} = 446 \text{ m} \times 5 = 2.230 \text{ m}$$

# Exercícios

03. Márcia cortou uma tira retangular de 2 cm de largura de cada um dos quatro lados de uma folha de papel medindo 12 cm por 20 cm. Qual é o perímetro do pedaço de papel que sobrou?

- a) 48 cm
- b) 50 cm
- c) 52 cm
- d) 54 cm
- e) 56 cm





$$P = 16 \text{ cm} + 16 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} = 48 \text{ cm}$$

# Exercícios

03. Márcia cortou uma tira retangular de 2 cm de largura de cada um dos quatro lados de uma folha de papel medindo 12 cm por 20 cm. Qual é o perímetro do pedaço de papel que sobrou?

- a) 48 cm
- b) 50 cm
- c) 52 cm
- d) 54 cm
- e) 56 cm

# Exercícios

04. A medida do diâmetro da roda de uma moto é 60 cm.

A) Qual é a medida do seu comprimento?

$$C = 2 \cdot \pi \cdot r \Rightarrow C = 2 \cdot 3,14 \cdot 30 \Rightarrow C = 188,40 \text{ cm}$$

1 volta

B) Que distância, em quilômetro, um motoqueiro terá percorrido após a roda ter dado 2.000 voltas inteiras?

$$2.000 \text{ voltas} \times 188,40 = 376.800 \text{ cm} \Rightarrow 3,768 \text{ km}$$

NA PRÓXIMA AULA

## GEOMETRIA PLANA

### **Geometria Plana**

- Área das principais figuras planas - I

PROGRAMA DE RELAÇÃO TECNOLÓGICA