

## .Problema para ajudar na escola: Caminhando pela praça...



### Problema

(A partir do 9º ano do E. F.)

Caminhando 100 metros pelo contorno de uma praça circular, uma pessoa descreve um arco de  $144^\circ$ .

**Determinar a medida do raio da circunferência da praça.**



### Ajuda

A um arco de circunferência podemos associar duas medidas distintas:

 a sua medida angular;

 a sua medida linear.

Ambas podem ser obtidas a partir da medida angular e do comprimento da circunferência que define o arco; mas, se você não se lembra delas, clique

**AQUI.**

### Solução

Pelos dados do problema, um arco de  $144^\circ$  definido em uma circunferência de raio  $r$  tem comprimento 100 metros; assim podemos armar a seguinte regra de três simples:

$$\begin{array}{rcl} 2\pi r & \text{-----} & 360^\circ \\ 100 \text{ metros} & \text{-----} & 144^\circ \end{array}$$

e obtemos que  $2\pi r \times 144 = 360 \times 100$ .

Portanto:

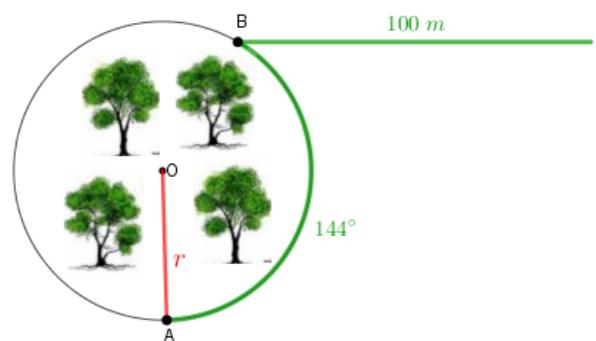
$$r = \frac{360 \times 100}{2 \times \pi \times 144}$$

$$r = \frac{360 \times 50}{\pi \times 144}$$

$$r = \frac{18000}{\pi \times 144}$$

$$r = \frac{125}{\pi}.$$

Dessa forma, o raio da praça é de aproximadamente 39,8 metros.



Feito com ♥ por Temas Graphene.



Apoio



Realização

impa

