

.Problema para ajudar na escola: Um logotipo familiar

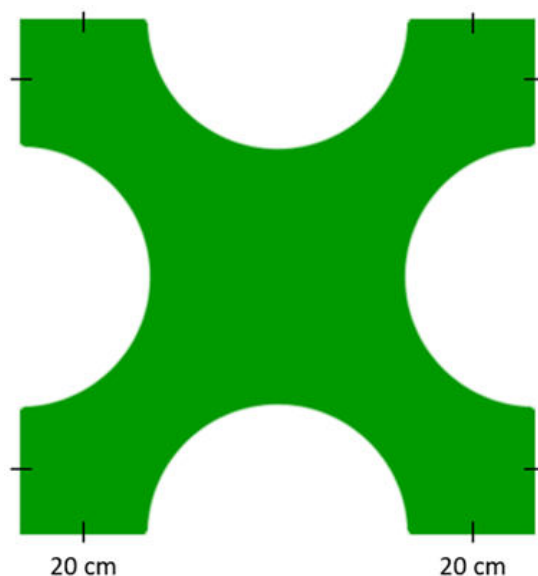


Problema

(A partir do 9º ano do E. F.)

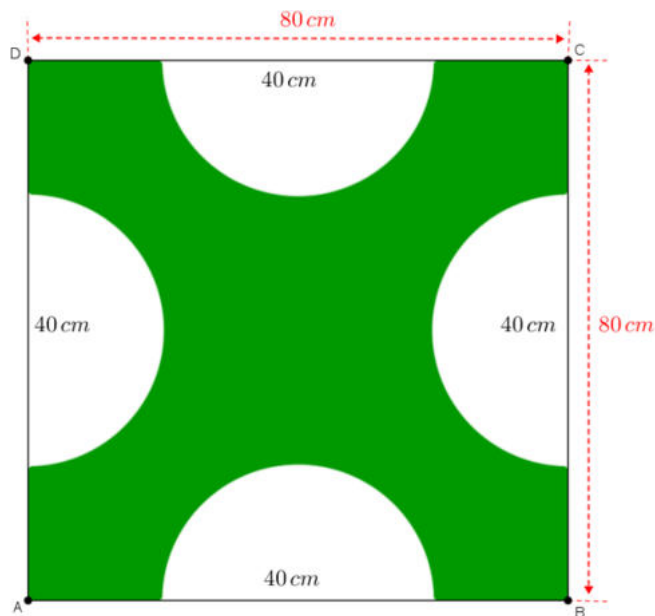
A família *Xiis* precisa de um logotipo para a placa que será colocada na fachada de sua loja. O filho mais novo fez o desenho abaixo, a partir de um quadrado de lados medindo 80 cm e de quatro semicírculos, mas precisa comprar tinta para pintá-lo.

Qual a medida aproximada da área do logotipo que será pintada de verde?



Solução

A partir das informações e da figura fornecidas pelo problema, podemos concluir que a área verde do logotipo é a diferença entre a "área de um quadrado de lados 80 cm" e a "soma das áreas de quatro semicírculos de raio 20 cm".



• A área de um quadrado de lados 80 cm é $A_q = 80^2 = 6400\text{ cm}^2$.

• A área de um semicírculo de raio 20 cm é $A_{sc} = \frac{\pi 20^2}{2} = 200\pi\text{ cm}^2$.

Assim, se A_{verde} é a área verde do logotipo, então:

$$A_{verde} = A_q - 4 \times A_{sc}$$

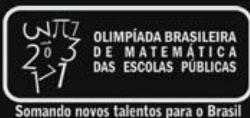
$$A_{verde} = 6400 - 4 \times 200\pi$$

$$A_{verde} = (6400 - 800\pi)\text{ cm}^2 \approx 3888\text{ cm}^2.$$

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

Participou da discussão o Clube **OCTETO MATEMÁTICO**.

Feito com ♥ por Temas Graphene.



Somando novos talentos para o Brasil

Apoio



Realização

