

## .Problema para ajudar na escola: Dois quadrados

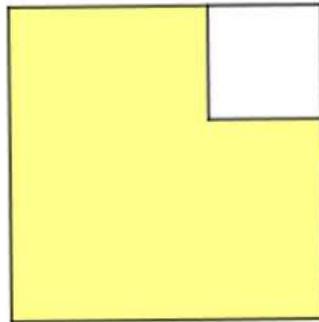


### Problema

(A partir do 8º ano do E. F.)

A figura abaixo mostra dois quadrados: um interno e outro externo. O perímetro da região colorida de amarelo mostrada na figura é  $36\text{ cm}$ .

Qual a área do quadrado externo? Apresente a resposta em  $m^2$ .

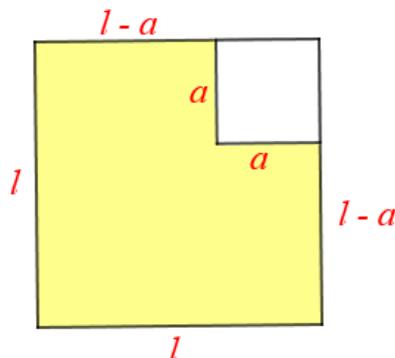


### Solução

Suponhamos que  $l$  e  $a$  sejam os comprimentos, em centímetros, dos lados do quadrado externo e do quadrado interno, respectivamente.

Assim, observando a figura abaixo, percebemos facilmente que o perímetro  $P$  da região colorida de amarelo é dado por:

$$P = l + l + (l - a) + a + a + (l - a).$$

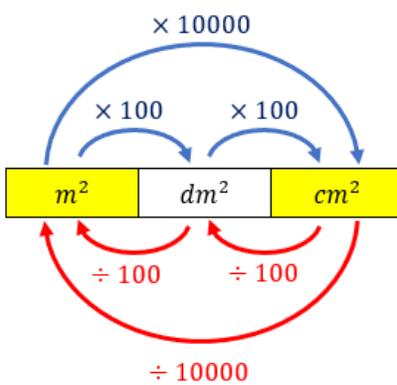


Mas, de acordo com o enunciado do problema,  $P = 36\text{ cm}$ ; assim, segue que:

$$\begin{aligned}l + l + (l - a) + a + a + (l - a) &= 36 \\4l + 2a - 2a &= 36 \\4l &= 36 \\l &= 9\text{ cm}.\end{aligned}$$

Dessa forma, concluímos que a área  $A$  do quadrado externo é  $A = 9^2 = 81\text{ cm}^2$ .

Para finalizarmos a solução do problema, só precisamos converter  $81\text{ cm}^2$  em  $m^2$  e, para isso, o esqueminha abaixo pode ajudar!



- Área do quadrado externo em  $m^2$  :

$$81 \text{ cm}^2 \div 10000 \mapsto \boxed{0,0081 \text{ m}^2}.$$

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

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

Feito com ♥ por Temas Graphene.



Apoio



Realização

