



.Problema para ajudar na escola: Um triângulo e um hexágono



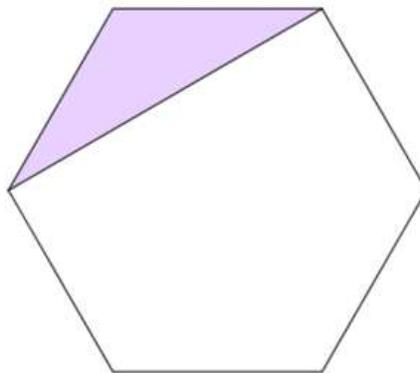
Problema

(A partir do 9º ano do E. F.)

Na figura, vemos um hexágono regular cuja área é $36 m^2$.

Qual é a área do triângulo colorido?

Expresse essa área em cm^2 e em m^2 .



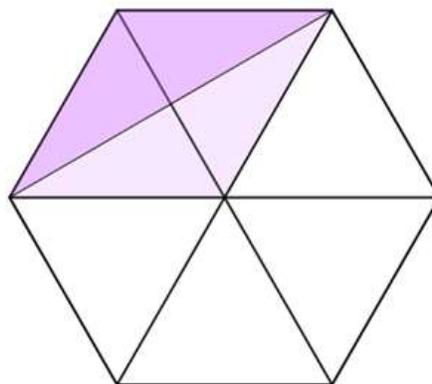
Solução

- A partir do seu centro, um hexágono regular pode ser decomposto em seis triângulos equiláteros congruentes cujo comprimento dos lados é o comprimento dos lados do próprio hexágono.

Veja o GIF ANIMADO

OBMEP_srg, criado com o GeoGebra

- Observe, agora, que o triângulo colorido da figura dada no problema corresponde à metade do paralelogramo definido por dois dos seis triângulos equiláteros que compõem o hexágono original.



Dessa forma, a área A do triângulo colorido pode ser assim calculada:

$$A = \frac{\text{Área do paralelogramo}}{2}$$

$$A = \frac{2 \times \text{Área do triângulo equilátero}}{2}$$

$$A = \frac{\cancel{2} \times \text{Área do triângulo equilátero}}{\cancel{2}}$$

$A =$ Área do triângulo equilátero

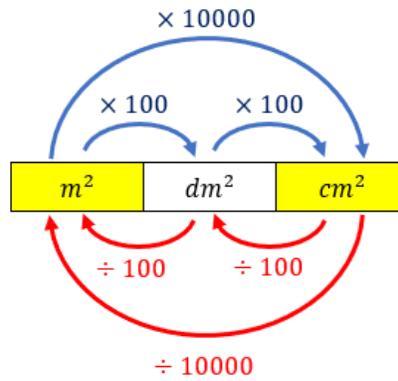
$$A = \frac{\text{Área do hexágono}}{6}$$

$$A = \frac{36}{6}$$

e, portanto, a área do triângulo colorido é $6 m^2$.

Para finalizarmos a solução do problema, precisamos converter $6 m^2$ em cm^2 .

O esqueminha abaixo pode ajudar!



- Área do triângulo colorido em cm^2 :

$$6 m^2 \times 10000 \mapsto 60000 cm^2.$$

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

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

Feito com ♥ por Temas Graphene.



Apoio



Realização

