

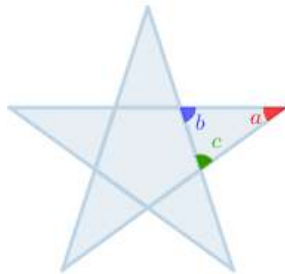
.Problema para ajudar na escola: Ângulos de uma estrela



Problema

(A partir do 9º ano do E. F.)

Prolongando-se os lados de um pentágono regular, construímos uma estrela. Determine, em graus, as medidas a , b e c dos ângulos destacados na figura.



Lembretes



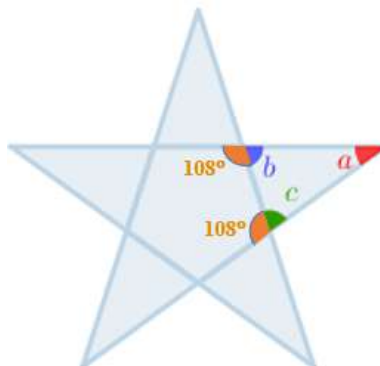
A soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180° .



A medida de cada ângulo interno de um pentágono regular é 108° . (Se você não sabe como justificar esse resultado, clique **AQUI**).

Solução

Observe a figura abaixo.



Como a medida de cada ângulo interno de um pentágono regular é 108° , então

- $b + 108^\circ = 180^\circ$
- $c + 108^\circ = 180^\circ$.

Assim, concluímos facilmente que $b = c = 180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$.

Por outro lado, a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180° , logo:

$$a + b + c = 180^\circ$$

$$a + 72^\circ + 72^\circ = 180^\circ$$

$$a + 144^\circ = 180^\circ$$

$$a = 180^\circ - 144^\circ$$

$$a = 36^\circ.$$

Pelo exposto, $a = 36^\circ$, $b = 72^\circ$ e $c = 72^\circ$.

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

Feito com ♥ por Temas Graphene.



Apoio



Realização

impa



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

