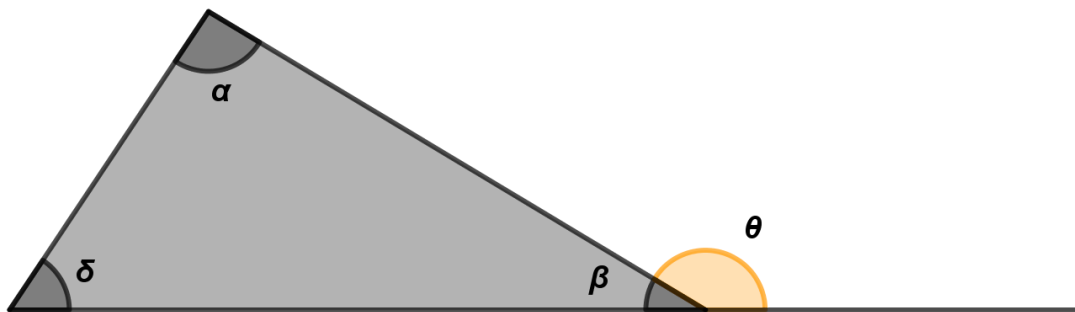


Resolução da Atividade Principal - MAT9_10GEO05

O ângulo destacado com a cor laranja na imagem é chamado de ângulo externo do triângulo, todos os ângulos do triângulo tem seus ângulos externos, utilizando a propriedade da soma dos ângulos internos e a relação de ângulos formados por retas paralelas cortadas por transversais, responda as perguntas:



a) Qual a soma dos ângulos α , β e δ ?

Pela propriedade da soma dos ângulos internos de um triângulo, podemos afirmar que α , β e δ somam 180° .

b) Qual a soma dos ângulos β e θ ?

Analisando a imagem, percebemos que β e θ são ângulos suplementares, ou seja, sua soma será 180° .

c) Que relação tem o valor de α e δ com o valor de θ ?

Sendo β , o mesmo ângulo nas duas relações acima, e sabendo que α , β e δ somam 180° e $\beta + \theta$ também somam 180° temos que a soma das medidas dos ângulos α e δ é igual à medida do ângulo θ .

d) Se o valor de θ for 150° , qual será o valor de β ?

Sabendo que estes ângulos são suplementares, podemos afirmar que sua soma é 180° , logo:

$$\beta = 180^\circ - 150^\circ \rightarrow \beta = 30^\circ$$

e) Sabendo que o valor de δ é 56° , qual será o valor de α ?

Sabendo que a medida de $\alpha + \delta$ é congruente à medida de θ , e essa medida é 150° , podemos calcular a medida de α :

$$\alpha = 150^\circ - 56^\circ \rightarrow \alpha = 94^\circ$$

f) Qual a conclusão podemos chegar sobre a medida do ângulo externo e a medida dos dois ângulos não adjacentes à ele?

A medida do ângulo externo é congruente à soma dos dois ângulos internos não adjacentes a ele.