

## Resolução do raio x - MAT7\_20GEO02

O ângulo que a divisória faz com a parede do octógono é o ângulo externo do mesmo. Para encontrar sua medida fazemos  $360^\circ : 8 = 45^\circ$  (pois a soma dos ângulos externos de um polígono qualquer é  $360^\circ$  e o octógono regular possui 8 ângulos externos congruentes).

O ângulo externo de um polígono é suplementar a um ângulo interno correspondente, logo para encontrar a medida do ângulo interno do octógono regular subtraímos a medida do seu ângulo externo de  $180^\circ$ , isto é,  $180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$ .

Assim a medida do ângulo externo do octógono em questão é  $45^\circ$  e a medida do ângulo interno é  $135^\circ$ .

Uma outra maneira de resolver a questão é a seguinte:

Denotamos a medida de cada ângulo externo por  $e$  de cada ângulo interno por  $i$ . Sabendo que a soma das medidas dos ângulos externos de qualquer polígono é sempre  $360^\circ$  e que o octógono regular possui 8 ângulos externos congruentes, temos

$$e = 360^\circ : 8$$

$$e = 45^\circ$$

Cada ângulo externo é suplementar de um ângulo interno correspondente.

Então a medida de cada ângulo interno é:

$$i = 180^\circ - 45^\circ$$

$$i = 135^\circ$$

