

KETTLYN GABRIELLY LIMA MARCELINO

TURMA: CTII 317

**POLÍGONOS**

CUBATÃO

2021

Ai = (n-2) \* 180/n

Ai = (12-2) \* 180/12

Ai = 10 \* 180/12

Ai = 1800/12

Ai = 150°

Ae = 360°/n

Ae = 360°/12

Ae = 30°

S = (n – 2) \* 180º

S = (20 – 2) \* 180º

S = 18 \* 180º

S = 3240º

**3.**

A soma dos ângulos internos de um polígono é dada pela expressão

S = (n – 2) \* 180º

Onde n é número de lados. Para calcularmos o valor de cada ângulo é preciso dividir a soma dos ângulos internos pelo número de lados do polígono(n). Então:

S = (n – 2) \* 180º/n

**4.**

A soma das medidas dos ângulos internos é dada por:

Si = 180 \* (n - 2)

Onde n é o número de lados do polígono.

A soma das medidas dos ângulos externos é 360, em todos os polígonos.

Se = 360°

Temos então:

Si = 4 \* Se

Logo:

180 \* (n - 2) = 4 \* 360

180n - 360 = 1440

180n = 1440 + 360

180n = 1800

n = 1800/180

n = 10 – número de lados do polígono.

Então o polígono tem 10 lados, sendo um **DECÁGONO**.

**5.**

2n = n (n-3) /2

2n/2 = n(n-3)

n = n² - 3n

4n = n²

4 = n²/n

4 = n – número de lados do polígono.

**6.**

A soma do ângulo interno com o ângulo externo de um polígono regular é igual a 180º. Então, podemos montar a seguinte equação: Ae + Ai = 180.

De acordo com o enunciado, o ângulo interno é igual ao triplo do ângulo externo, ou seja, Ai = 3 \* Ae.

Substituindo o valor de Ai na equação Ae + Ai = 180, obtemos o valor de Ae:

Ae + 3 \* Ae = 180

4 \* Ae = 180

Ae = 180/4

Ae = 45º.

Assim, a medida de Ai é:

Ai = 3 \* Ae

Ai = 3 \* 45

Ai = 135°

Então, temos:

135n = 180n - 360

45n = 360

n = 8 ­– número de lados do polígono.

Portanto, o polígono é um **OCTÓGONO ­­–** (**Alternativa C)**