

SEMEEL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

A mudança está em nossas mãos

Atividades Orientadoras

7^o
ano

Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

7º ANO

DATA

34ª SEMANA (09/10 – 13/10)

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF07MA27 e EF07MA28

MATEMÁTICA

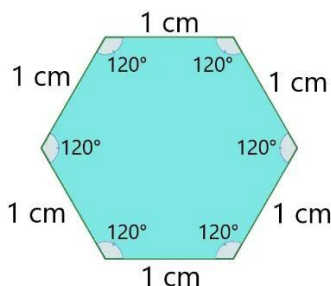
MA

Polígonos regulares

Um polígono é chamado de regular quando possui as seguintes características:

- todos os lados possuem a mesma medida;
- todos os ângulos internos possuem a mesma medida;

Veja um exemplo:



Hexágono regular

- **Soma dos ângulos internos de um polígono regular**

Calcular a soma dos ângulos internos de um polígono regular é muito simples. Existe uma fórmula que relaciona esta soma com a quantidade de lados (n).

Veja:

$$S_i = (n - 2) \cdot 180^\circ$$

Onde:

S_i : Soma dos ângulos internos
n: quantidade de lados de um polígono

Exemplo: Qual a soma dos ângulos internos de um eneágono regular?

Eneágono é um polígono que possui 9 lados. Logo:

$$\begin{aligned} S_i &= (9 - 2) \cdot 180 \\ &= 7 \cdot 180 = 1260^\circ \end{aligned}$$

Dessa forma, como todos os ângulos são iguais, podemos calcular a medida de cada ângulo dividindo a soma pela quantidade de lados.

No exemplo acima, basta dividirmos 1260 por 9:

$$1260 : 9 = 140^\circ$$

Então, cada ângulo do eneágono regular mede 140° .

- **Medida dos ângulos externos de um polígono regular:**

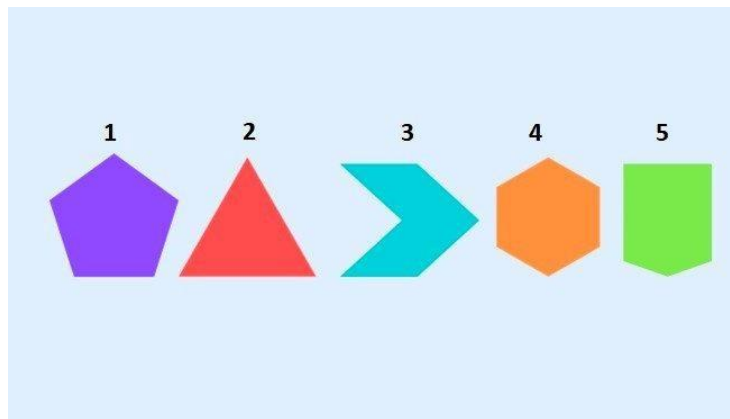
Como todos os ângulos internos são congruentes, podemos concluir que os ângulos externos também são. E a medida de cada um desses ângulos externos pode ser calculada através da seguinte fórmula:

$$A_e = \frac{360}{n}$$

A soma de um ângulo interno com um ângulo externo sempre é 180° . Dizemos que são ângulos suplementares.


Atividades

1. Marque a opção que indica quais polígonos são regulares.



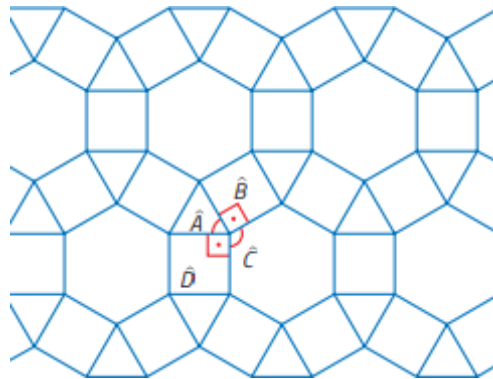
- a) 1, 2 e 3
 - b) 2, 4 e 5
 - c) 1, 2 e 4
 - d) 1, 2 e 5
 - e) 2, 3 e 6
2. Qual é o polígono cuja soma de todos seus ângulos internos é 1080° ?
- a) hexágono
 - b) octógono
 - c) eneágono
 - d) decágono
 - e) dodecágono

3. Complete a tabela abaixo:

Polígono regular	Soma das medidas de abertura dos ângulos internos	Medida de abertura de cada ângulo interno	Medida de abertura de cada ângulo externo
 Triângulo equilátero			
 Quadrado			
 Pentágono regular			
 Hexágono regular			
 Decágono regular			

- Em um polígono regular de 20 lados (icoságono regular), qual é a medida de abertura de cada ângulo interno? E de cada ângulo externo?
- Qual é o polígono regular cuja soma das medidas de abertura dos ângulos internos é igual a 2340° ?

6. O mosaico abaixo é formado por polígonos regulares. Identifique quais polígonos aparecem na figura e determine a medida de abertura de cada ângulo indicado:



7. Um arquiteto deseja construir um mosaico de ladrilhos. Ele escolheu um modelo de ladrilho com o formato de um pentágono regular, porém devido à medida dos ângulos internos desse polígono, ele precisou de ladrilhos de outros formatos para compor esse mosaico.

A medida do ângulo interno do ladrilho de formato pentagonal regular é:

- A) 108° .
 - B) 180° .
 - C) 360° .
 - D) 540° .
8. A figura, abaixo, representa uma embalagem de pizza que tem a forma de um octógono regular.



Nessa embalagem, qual é a medida do ângulo α ?

- A) 45° .
- B) 60° .
- C) 120° .
- D) 135° .