

Matemática

9.º Ano de Escolaridade | Turma:

Nome _____

N.º. _____

Circunferência

Polígonos inscritos numa circunferência - Polígonos regulares

- A soma das amplitudes dos ângulos internos de um polígono convexo com n lados é dada por

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

- A soma das amplitudes dos ângulos externos de um polígono convexo com n lados é igual a 360°
- Num polígono convexo e regular com n lados, a amplitude de um ângulo interno é dado por $\frac{(n - 2) \times 180^\circ}{n}$
- Num quadrilátero inscrito numa circunferência, a soma das amplitudes de dois ângulos opostos é igual a 180°

- Considera a circunferência de centro no ponto O , representada na figura 1

Sabe-se que:

- A , B e C , são pontos da circunferência
- $\widehat{BCA} = 68^\circ$
- $[AC]$ é um diâmetro da circunferência

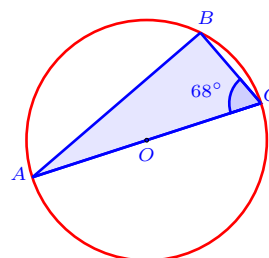


Figura 1

- Determina a amplitude do ângulo inscrito $\angle ABC$

- Determina a amplitude do arco CB

- Na figura 2 está representado um quadrilátero $[ABCD]$, inscrito numa circunferência de centro no ponto O

Sabe-se que:

- $\widehat{ABC} = 108^\circ$
- a amplitude do arco BD é igual a 204°

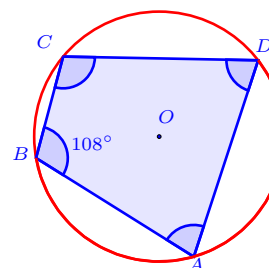


Figura 2

- Determina a amplitude do ângulo inscrito $\angle CDA$

- Determina a amplitude do ângulo inscrito $\angle DAB$

3. Na figura 3 está representado um quadrilátero $[ABCD]$, inscrito numa circunferência de centro no ponto O

Sabe-se que:

- $\widehat{BOD} = 148^\circ$
- a amplitude do arco CA é igual a 150°

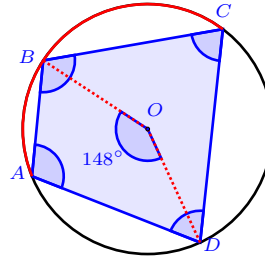


Figura 3

Determina a amplitude dos ângulos internos do quadrilátero $[ABCD]$

4. Na figura 4 está representado um paralelogramo $[ABCD]$, inscrito numa circunferência de centro no ponto O

Sabe-se que:

- $[AC]$ e $[BD]$ são diâmetros da circunferência

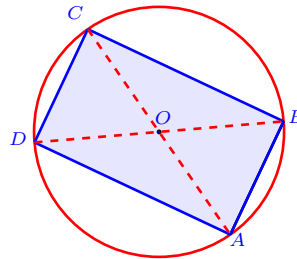


Figura 4

Justifica que o paralelogramo $[ABCD]$ é um retângulo

5. Considera a circunferência de centro no ponto O e o o polígono convexo $[ABCDEF]$, regular e que está inscrito na circunferência, tal como se observa na figura 5

Sabe-se que:

- $\overline{AB} = 8 \text{ cm}$

5.1. Indica a medida do raio da circunferência

5.2. Determina a amplitude do ângulo assinalado EDC

5.3. Qual é a amplitude do arco AE ?
Numa das opções está esse valor
Em qual delas?

- (A) 120° (B) 180° (C) 240° (D) 260°

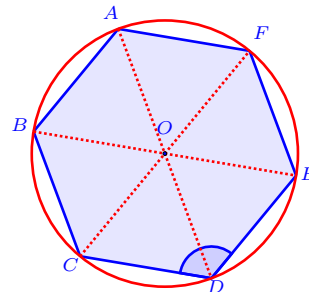


Figura 5

5.4. Determina o valor exato da área do polígono $[ABCDEF]$

6. Considera a circunferência de centro no ponto O e o o octógono regular $[ABCDEFGH]$, inscrito na circunferência, tal como se observa na figura 6

Sabe-se que:

- $\overline{OA} = 4 \text{ cm}$
- x é a amplitude do ângulo $\angle EGF$
- y é a amplitude do ângulo $\angle GFE$

6.1. Determina x e y

6.2. Determina o valor da área do triângulo $[BDO]$

6.3. Determina um valor aproximado às décimas do perímetro do triângulo $[BCD]$

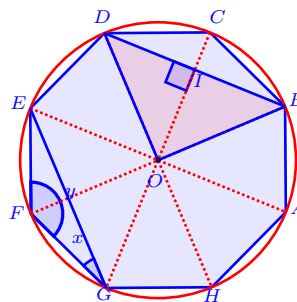


Figura 6