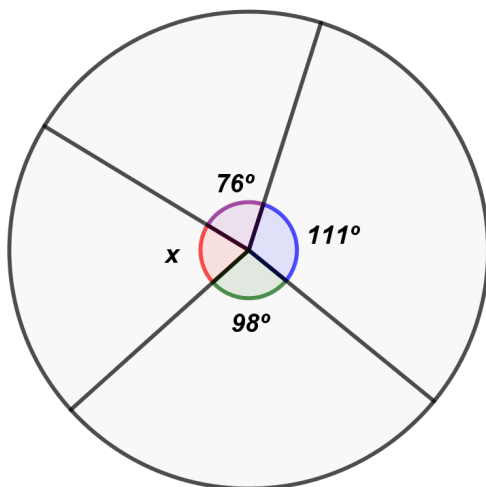


Resolução Atividades Complementares - MAT9_11GEO01

- 1) Analise a imagem abaixo, utilizando seus conhecimentos sobre ângulos centrais na circunferência, determine a medida dos ângulos indicados por incógnitas:

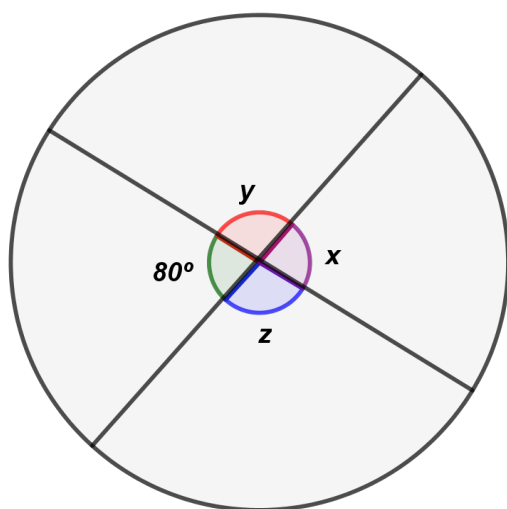


$$x + 76^\circ + 111^\circ + 98^\circ = 360^\circ$$

$$x + 285^\circ = 360^\circ$$

$$x = 360^\circ - 285^\circ$$

$$x = 75^\circ$$



x é oposto pelo vértice do ângulo de 80°, logo:

$$x = 80^\circ$$

x e y são suplementares, logo:

$$x + y = 180^\circ$$

$$80^\circ + y = 180^\circ$$

$$y = 180^\circ - 80^\circ$$

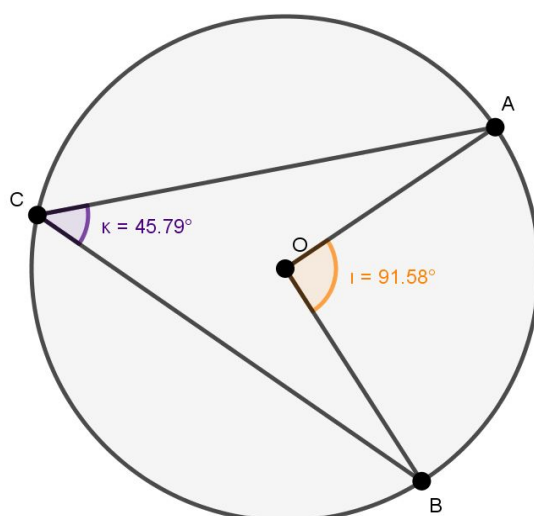
$$y = 100^\circ$$

z é oposto pelo vértice de y, logo:

$$z = 100^\circ$$

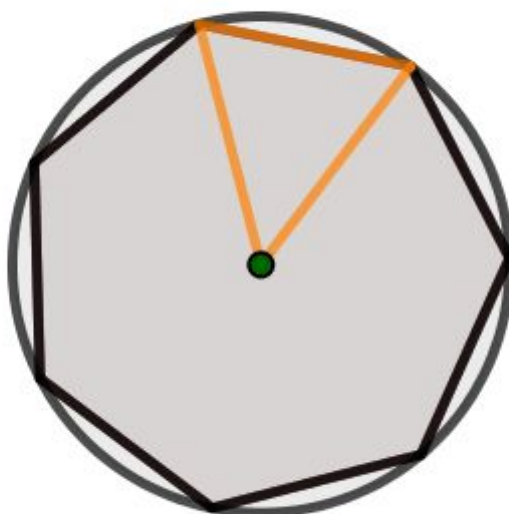
- 2) Com auxílio de uma régua, compasso e transferidor, construa:

- uma circunferência de centro O
- Marque os pontos A, B e C
- Construa o ângulo central AOB
- Construa o ângulo inscrito ACB
- Determine a medida desses ângulos.



Professor: Essa é uma possível sugestão, os alunos podem localizar os pontos em qualquer lugar da circunferência, para ficar mais interessante, peça aos alunos que troquem suas construções entre si, e comparem os resultados.

- 3) [Desafio] Utilizando seu conhecimento sobre ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, determine a medida dos ângulos internos do triângulo destacado na imagem abaixo, sabendo que o polígono inscrito é regular.**



O polígono inscrito é um heptágono regular, tem 7 lados iguais, portanto tem 7 ângulos centrais congruentes e 7 ângulos inscritos congruentes, logo:

ângulo central:

$$\frac{360^\circ}{7} \approx 51,43^\circ$$

Se o polígono inscrito é regular, o triângulo destacado é um triângulo isósceles, logo os ângulos da base são congruentes:

Pela soma dos ângulos internos do triângulo, temos:

$$51,43^\circ + x + x = 180^\circ$$

$$51,43^\circ + 2x = 180^\circ$$

$$2x = 180^\circ - 51,43^\circ$$

$$2x = 128,57^\circ$$

$$x = \frac{128,57^\circ}{2}$$

$$x = 64,285^\circ$$