

Guia de intervenções

MAT9_11GEO02/ Descobrimo as relações entre ângulos com auxílio do Geogebra.

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>Os alunos podem apresentar dificuldades em trabalhar com o GeoGebra e realizar as construções solicitadas.</p>	<p>Professor é importante que tenha domínio do programa, antes de aplicar essa aula, baixe o programa e se familiarize com ele.</p> <p>Preparamos um tutorial simples para realizar essa atividade. Você pode conferir neste protocolo de construção se seus passos estão corretos.</p> <p>Dessa forma, oriente os alunos na construção, caso ainda estejam com dúvidas, apresente o tutorial para eles. Ele os ajudará a desenvolver a atividade.</p>
<p>Diferenciar um ângulo central de um ângulo inscrito.</p>	<p>Desenvolva com os alunos o significado da palavra <u>inscrito</u>, isso pode facilitar a compreensão e ajudar não só na identificação de ângulos inscritos, como posteriormente na diferenciação de polígonos inscritos e circunscritos na circunferência.</p> <p>No dicionário Infopédia, a definição da palavra inscrito está da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. que se gravou em pedra, metal ou outro material 2. incluído em lista ou registo 3. escrito; grafado 4. GEOMETRIA diz-se da figura traçada dentro de outra, particularmente do polígono traçado dentro de uma curva e com os vértices nela, ou de uma curva dentro de um polígono e tangente aos lados

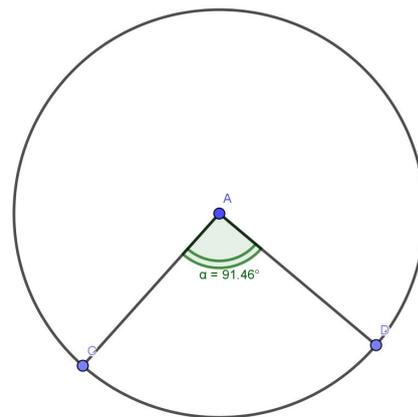
deste

5. que se matriculou em curso, escola, etc.

Entendendo assim, o vértice do ângulo está inscrito na circunferência, ou seja, faz parte dela.

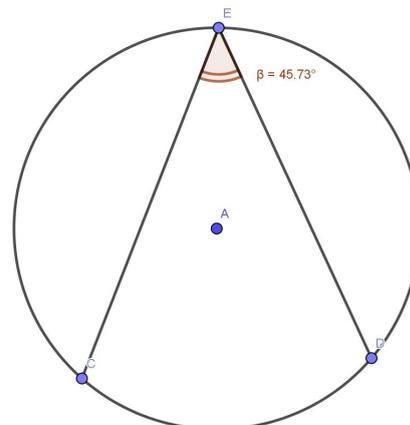
Assim, como o nome do ângulo central é definido pela posição do seu vértice, o ângulo inscrito será também assim denominado.

Portanto, este é um ângulo central:



Com seu vértice definido no centro da circunferência.

E este um ângulo inscrito:



Com seu vértice pertencente à circunferência.

O aluno pode não conseguir desenvolver a atividade no Geogebra

Você pode realizar essa atividade com os seguintes recursos:
- Transferidor

<p>ou não tenha um laboratório de informática com computadores disponíveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compasso - régua - lápis - papel <p>Peça que os alunos construam uma circunferência no papel com auxílio do compasso. Lembre-os que é necessário marcar o ponto central.</p> <p>Em seguida peça que marquem 3 pontos na circunferência e tracem os segmentos com auxílio régua, é bom que os segmentos sejam traçados a lápis para que possam ser apagados de acordo com o movimento dos pontos no decorrer da atividade.</p> <p>Com auxílio do transferidor é possível medir os ângulos e realizar a mesma atividade proposta sem uso do Geogebra.</p>
---	--

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>Durante a Atividade Principal, são solicitados que os alunos realizem alguns movimentos com os pontos pertencentes aos ângulos e à circunferência. Ao movimentar o Ponto E, vértice do ângulo inscrito é possível que os alunos façam um movimento que descaracterize o ângulo, como o exemplo abaixo:</p>	<p>Professor, ressalte com os alunos a importância que um ângulo central e inscrito para estabelecerem suas relações precisam pertencer a um mesmo arco.</p> <p>Apresente aos alunos as seguintes definições:</p> <p>Destacamos em vermelho, na imagem o arco definido pelos ângulos:</p>

Quando movimentamos o vértice do ângulo inscrito, como da imagem abaixo:

Na verdade o ângulo passa a fazer parte do arco do ângulo central, e o arco definido por este ângulo muda:

	<p>Na imagem acima, destacamos na cor azul o arco definido pelo ângulo inscrito e na cor vermelha o arco definido pelo ângulo central.</p> <p>Dessa forma, eles não podem estabelecer as mesmas relações que concluímos, pois não estão inscritos no mesmo arco.</p> <p>As imagens acima estão disponíveis em tamanho maior, neste documento.</p>
--	---