

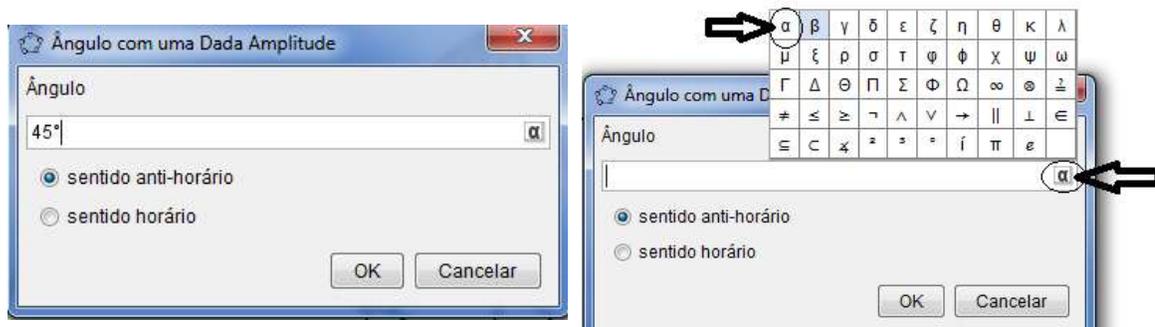
# Documentos Suplementares

## Tarefa - 1

Estabelecer a relação existente entre um ângulo inscrito e o ângulo ao centro correspondente.

### Procedimentos:

1. Abra o programa **Geogebra**  e ative a disposição Geometria.
2. Grave o ficheiro com o nome **P1.ggb**.
3. Crie um **seletor**  $r$  que varie entre 2 e 8.
4. Usando a ferramenta  **Circunferência (Centro, Raio)** construa uma circunferência de centro **O** e raio **r**. Para o centro O, selecione o centro, clique com o botão direito do rato e selecione "**renomear**".
5. Use a ferramenta **seletor**, , Construa um parâmetro  $\alpha$ , ângulo, variando entre  $0^\circ$  e  $180^\circ$ .
6. Recorrendo a ferramenta , **Novo ponto** marque um ponto **A** sobre a circunferência. Para o ponto A, selecione o ponto, clique com o botão direito do rato e selecione "**renomear**".
7. Recorra a ferramenta , **Ângulo com uma Dada Amplitude** e selecione o ponto A, o centro O e defina o ângulo como sendo  $\alpha$ . Ao selecionar os pontos A e O, aparece a caixinha da figura.



Delete o ângulo de  $45^\circ$  e selecione  $\alpha$ . O programa cria um ponto automático. Renomeie o ponto com o nome **B**.

8. Use a ferramenta , **Segmento de Reta (Dois Pontos)** e defina os segmentos  $[OA]$  e  $[OB]$ . Obtendo desta forma o ângulo ao centro  $AOB$ .

9. Usando a ferramenta **Novo Ponto** , Marque um ponto **D** sobre a circunferência.

10. Recorrendo a ferramenta , **Segmento de Reta (Dois Pontos)** defina os segmentos  $[DA]$  e  $[DB]$ . Obtendo desta forma o ângulo inscrito  $ADB$ .

11. Altere as propriedades dos segmentos, clique com o botão direito do rato e selecione **propriedades dos objetos** e altere a cor e a espessura da linha.

12. Meça o ângulo  $ADB$ , utilizando a ferramenta  **Ângulo**.

13. Movimente o ponto **D**, sobre a circunferência, e descreva o que acontece com a medida dos ângulos central e inscrito.

---

---

---

14. Modifique o raio  $r$ , da circunferência, e registre as conclusões.

---

---

15. Mova o seletor  $\alpha$  e registre as conclusões.

---

---

---

---

16. Qual a relação existente entre a amplitude de um ângulo inscrito e o ângulo ao centro correspondente?

---

---

---

---

17. Salve o ficheiro novamente.

Grupo: \_\_\_\_\_  
Elementos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Tarefa - 2

Determinar a amplitude de um ângulo inscrito numa semicircunferência

### Procedimentos:

1. Abra o programa **Geogebra**  e ative a disposição Geometria.
2. Grave o ficheiro com o nome **P2.ggb**.
3. Usando a ferramenta  **Semicircunferência (Dois Pontos)** construa uma semicircunferência de pontos **A** e **B**.
4. Use a ferramenta , **Segmento de Reta (Dois Pontos)** e defina o segmento  $[AB]$  (diâmetro da semicircunferência).
5. Selecione a ferramenta **Ponto médio ou centro**  e clique sobre o segmento  $[AB]$ . Renomeie o ponto médio para **O** (Centro da semicircunferência)..
6. Recorrendo a ferramenta , **Novo ponto** marque um ponto **C** sobre a semicircunferência. Para o ponto **C**, selecione o ponto, clique com o botão direito do rato e selecione "renomear".
7. Use a ferramenta , **Segmento de Reta (Dois Pontos)** e defina os segmentos  $[CA]$  e  $[CB]$ . Como é que se designa o ângulo  $ACB$ ? \_\_\_\_\_
8. Utilizando a ferramenta  **Ângulo** determine a amplitude do ângulo  $ACB$ .
9. Movimente o ponto **C**, sobre a semicircunferência, e descreva o que acontece com a medida do ângulo  $ACB$ . O que te parece acontecer sempre?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. Estabeleça uma propriedade sobre ângulos inscritos numa semicircunferência.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
11. Salve o ficheiro novamente.  
Grupo: \_\_\_\_\_  
Elementos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Tarefa - 3

Reconhecer as amplitudes de ângulos inscritos no mesmo arco de uma circunferência

### Procedimentos:

1. Abra o programa **Geogebra**  e ative a disposição Geometria.
2. Grave o ficheiro com o nome **P3.ggb**.
3. Usando a ferramenta  **Circunferência (Centro, Raio)** construa uma circunferência de centro **O** e raio **3** por exemplo. Para o centro **O**, selecione o centro, clique com o botão direito do rato e selecione "renomear".
4. Usando a ferramenta **Novo Ponto** , Marque os pontos **A** e **B** sobre a circunferência.
5. Recorrendo a ferramenta , **Arco Circular (Centro Dois Pontos)** determine o arco menor  $AB$ , clicando no centro **O**, ponto **A** e o ponto **B**.
6. Clique com o botão direito do rato sobre o arco menor  $AB$ , **propriedades dos objetos** e altere a cor e a espessura da linha que delimita o arco.
7. Usando a ferramenta **Novo Ponto** , Marque três pontos **C**, **D** e **E** sobre a circunferência.
8. Recorrendo a ferramenta , **Segmento de Reta (Dois Pontos)** defina os segmentos  $[CA]$  e  $[CB]$ ,  $[DA]$  e  $[DB]$  e  $[EA]$  e  $[EB]$ . Obtendo desta forma os ângulos inscritos  $ACB$ ,  $ADB$  e  $AEB$ .
9. Meça os ângulos  $ACB$ ,  $ADB$  e  $AEB$ , utilizando a ferramenta  **Ângulo**.
10. Movimente os ponto **C**, **D** e **E**, sobre a circunferência, e descreva o que acontece com a medida dos ângulos.  

---

---

---
11. Movendo os vértices dos ângulos e os extremos do arco correspondente, descreva a relação existente entre os ângulos inscritos e o arco correspondente?  

---

---

---
12. Salve o ficheiro novamente.  
Grupo: \_\_\_\_\_  
Elementos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_