



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



## TAREFA 1 – CÍRCULO TRIGONOMÉTRICO<sup>1</sup>

- 1) Utilizando o círculo trigonométrico de EVA e *lembrando que sua angulação é dada no sentido anti-horário e que ele possui 360°*, assim como qualquer circunferência e que 0° e 360° são ângulos coincidentes. Vamos movimentar o fio sobre a circunferência saindo sempre da marcação de início que denota o ângulo 0° e o ângulo 360°, seguindo a fração que está sendo pedida, com base nisso responda em qual ângulo o fio ficará após percorrer:
  - a)  $\frac{1}{4}$  de volta da circunferência?
  - b)  $\frac{1}{2}$  de volta da circunferência?
  - c)  $\frac{3}{4}$  de volta da circunferência?
  - d)  $\frac{1}{8}$  de volta da circunferência?
  - e)  $\frac{2}{6}$  de volta da circunferência?
  
- 2) Com base no exercício anterior, determine qual vai ser a angulação TOTAL percorrida pelo fio após:
  - a) Dar uma volta?
  - b) Dar uma volta e um quarto?
  - c) Dar uma volta e meia?
  - d) Dar uma volta e três quartos?
  - e) Dar duas voltas?

<sup>1</sup> ZIELKE, E. **Plano de aula de estágio de regência – matemática no Ensino Médio**. Universidade Estadual do Paraná – Campus União da Vitória. 2019.



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



- 
- 3) Utilizando o círculo trigonométrico dado, identifique o quadrante onde se localiza a extremidade de cada ângulo dado e a fração do arco percorrida para chegar nas seguintes angulações:
- a)  $120^\circ$ :
  
  - b)  $45^\circ$ :
- 4) Qual a regularidade para encontrar as angulações maiores que  $360^\circ$  e como é possível generalizá-la para encontrar a angulação de qualquer giro maior do que uma volta?