

### Exercícios:

Construa a segunda relação fundamental da trigonometria nos seguintes quadrantes:

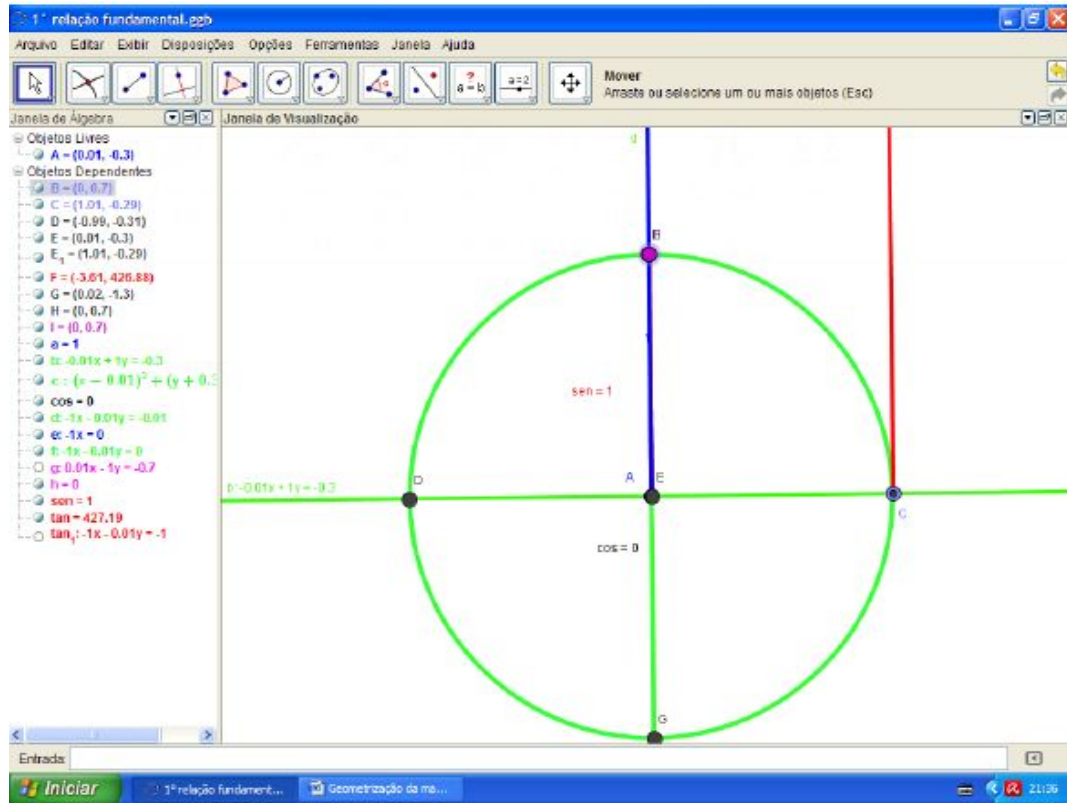
- a)  $1^\circ$
- b)  $2^\circ$
- c)  $3^\circ$
- d)  $4^\circ$

Construa a representação da função cotangente nos seguintes quadrantes:

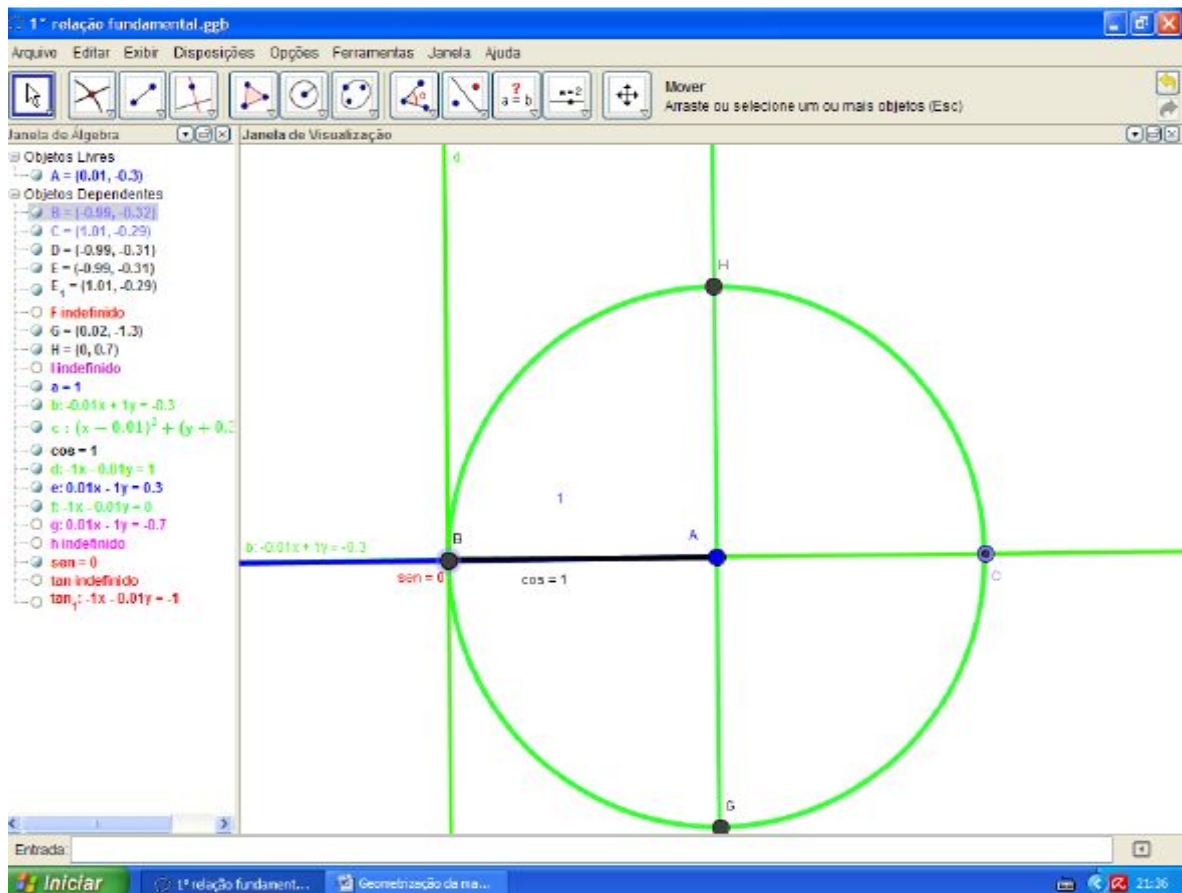
- a)  $1^\circ$
- b)  $2^\circ$
- c)  $3^\circ$
- d)  $4^\circ$

## ESTUDOS DOS SINAIS DAS FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS.

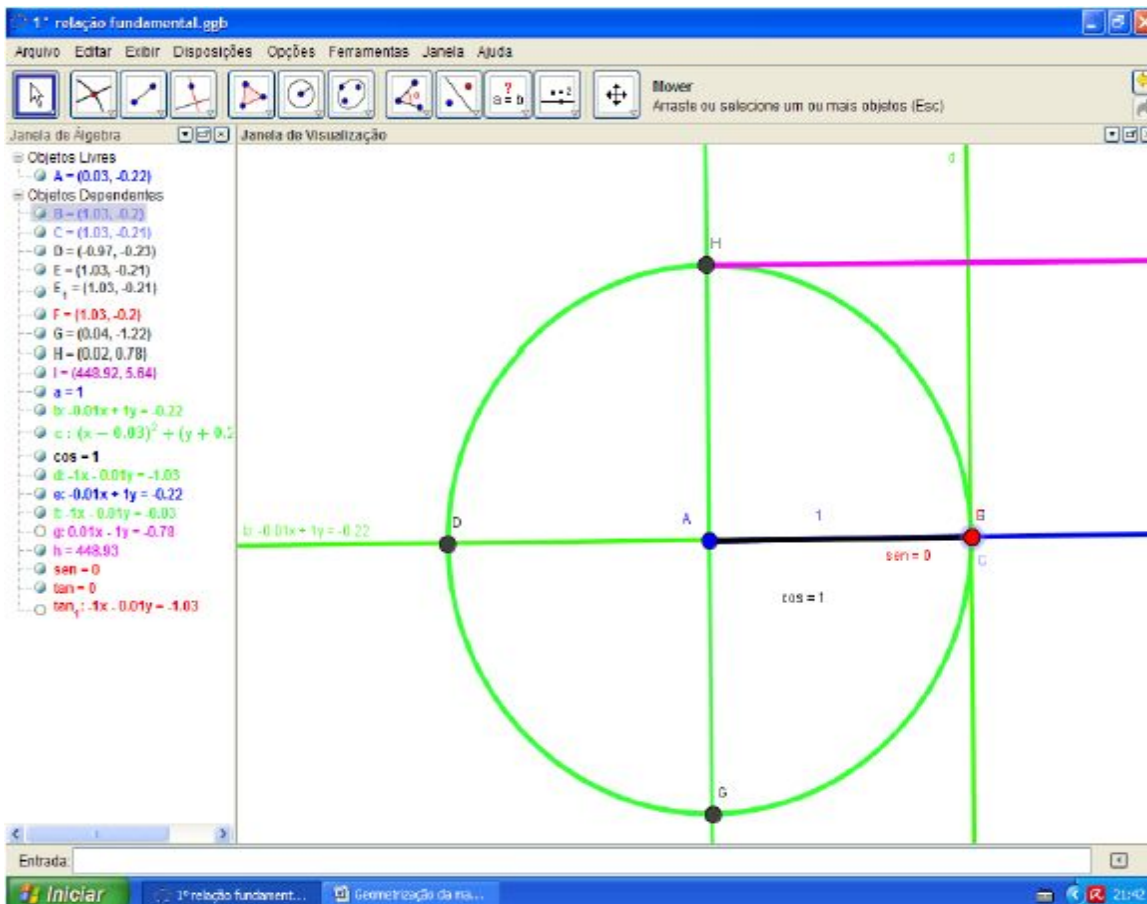
$\text{COTN}(\pi/2) = 0$ , pois a cotangente é um ponto no eixo OY



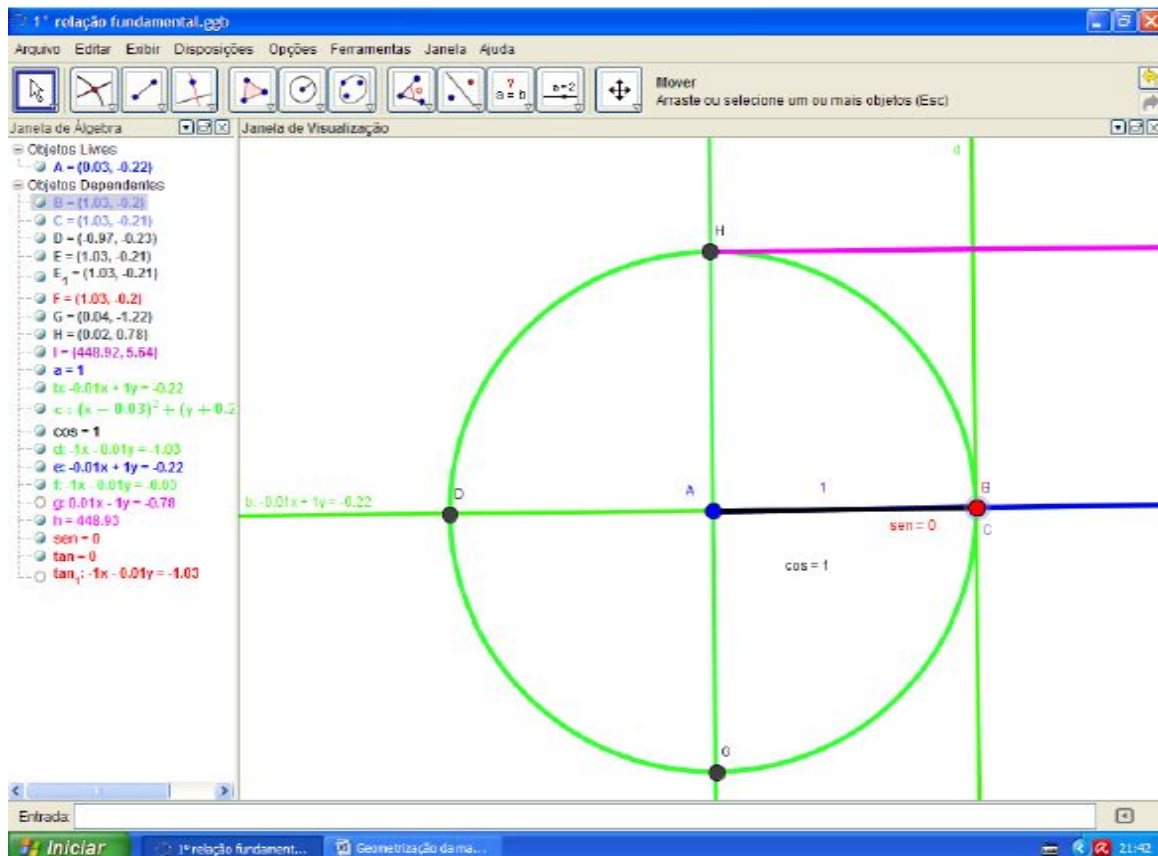
$\text{COTN}(\pi) = \text{indefinido}$ , pois a reta seno é nulo.



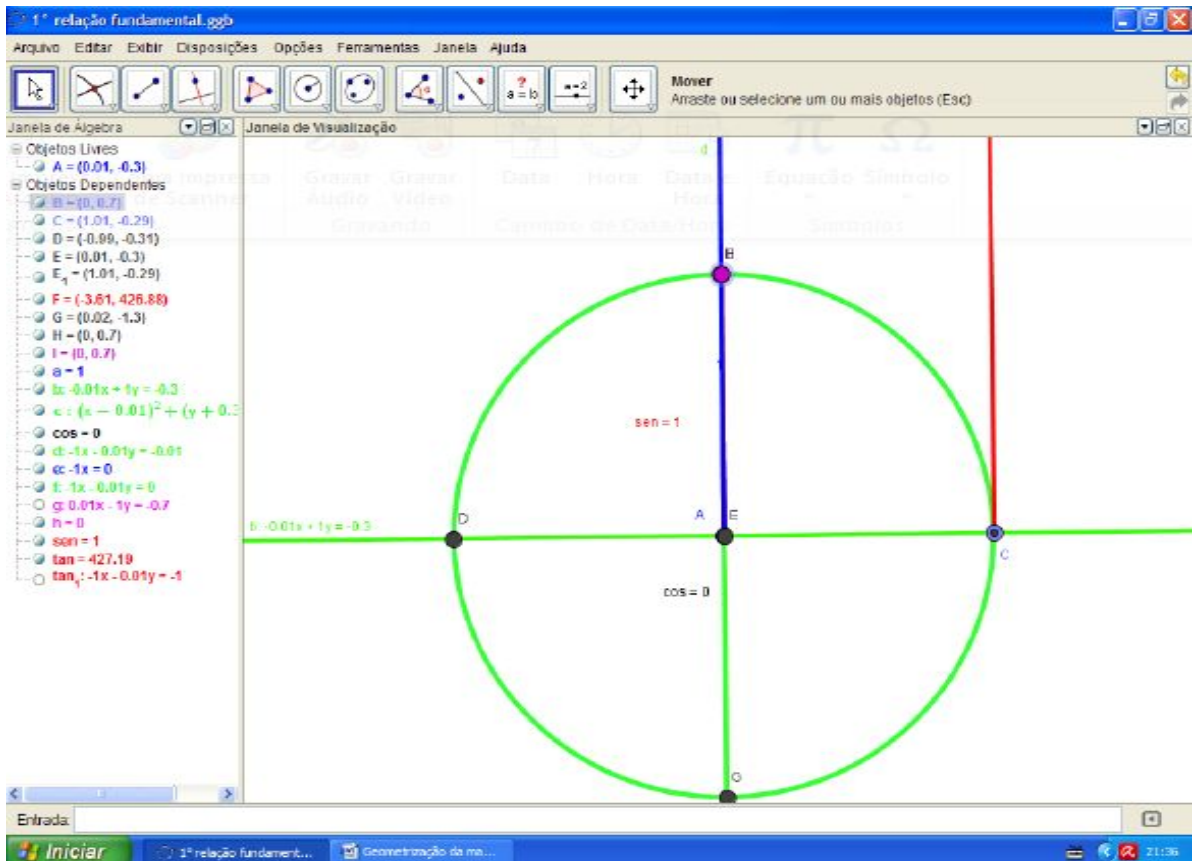
$\cotn(3\pi/2) = \text{indefinido}$ , pois a reta cotangente é um ponto no eixo OY.



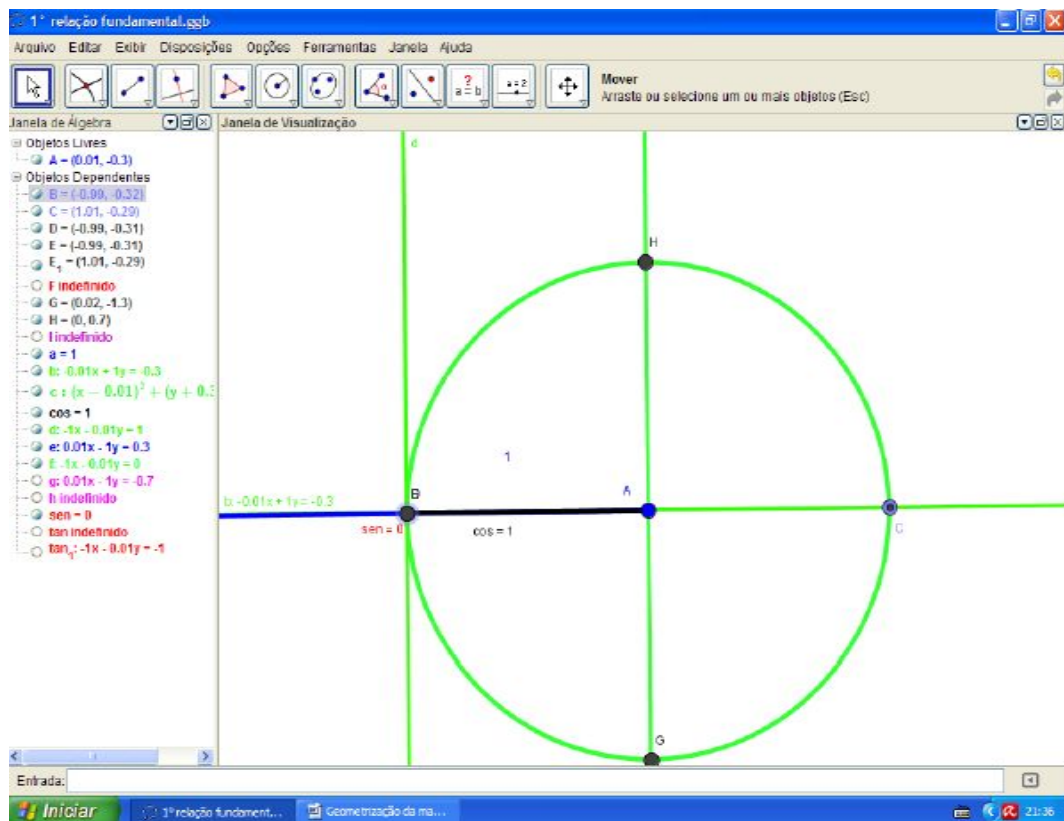
$\cot(\pi) = \text{indefinido}$ , pois a reta seno é nula.



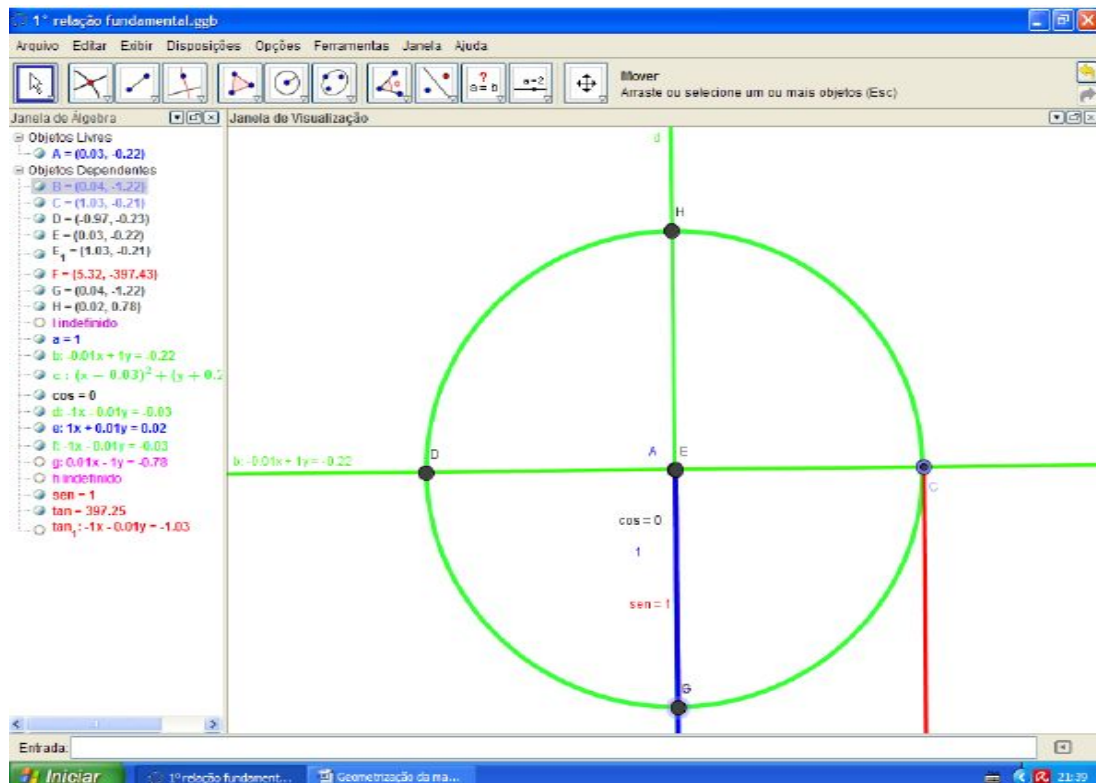
TAN ( $\pi/2$ ) = indefinido, pois a reta cosseno é nulo.



TAN ( $\pi$ ) = indefinido, pois a reta tangente é um ponto no eixo OX.

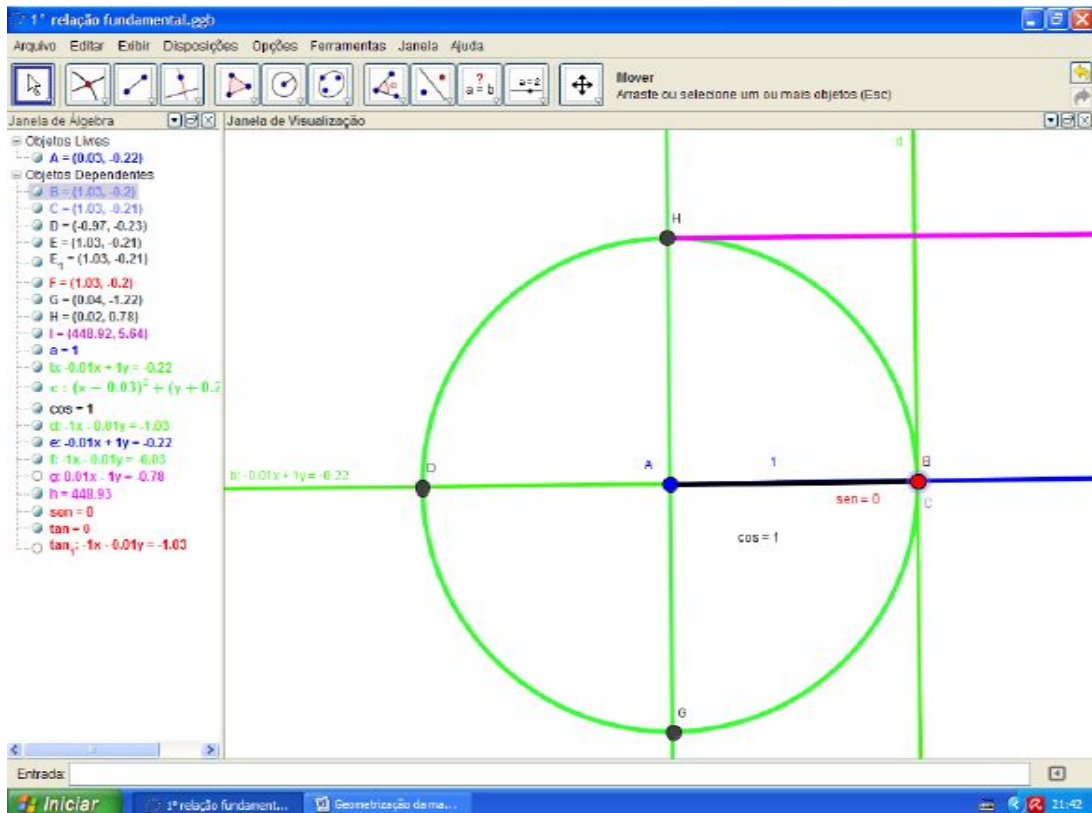


TAN  $(3\pi/2)$  =indefinida, pois a reta cosseno é nula.



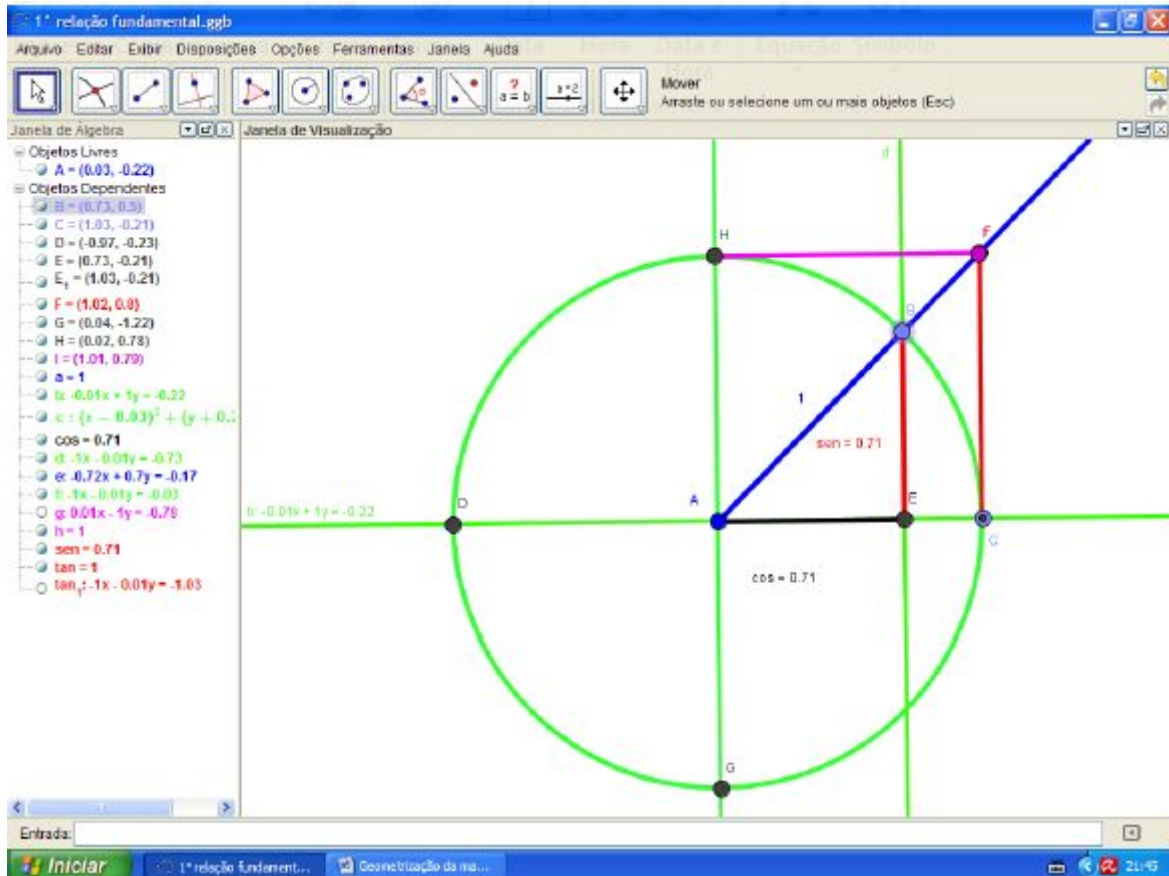


TAN (2π) = 0 pois a reta seno é nula.



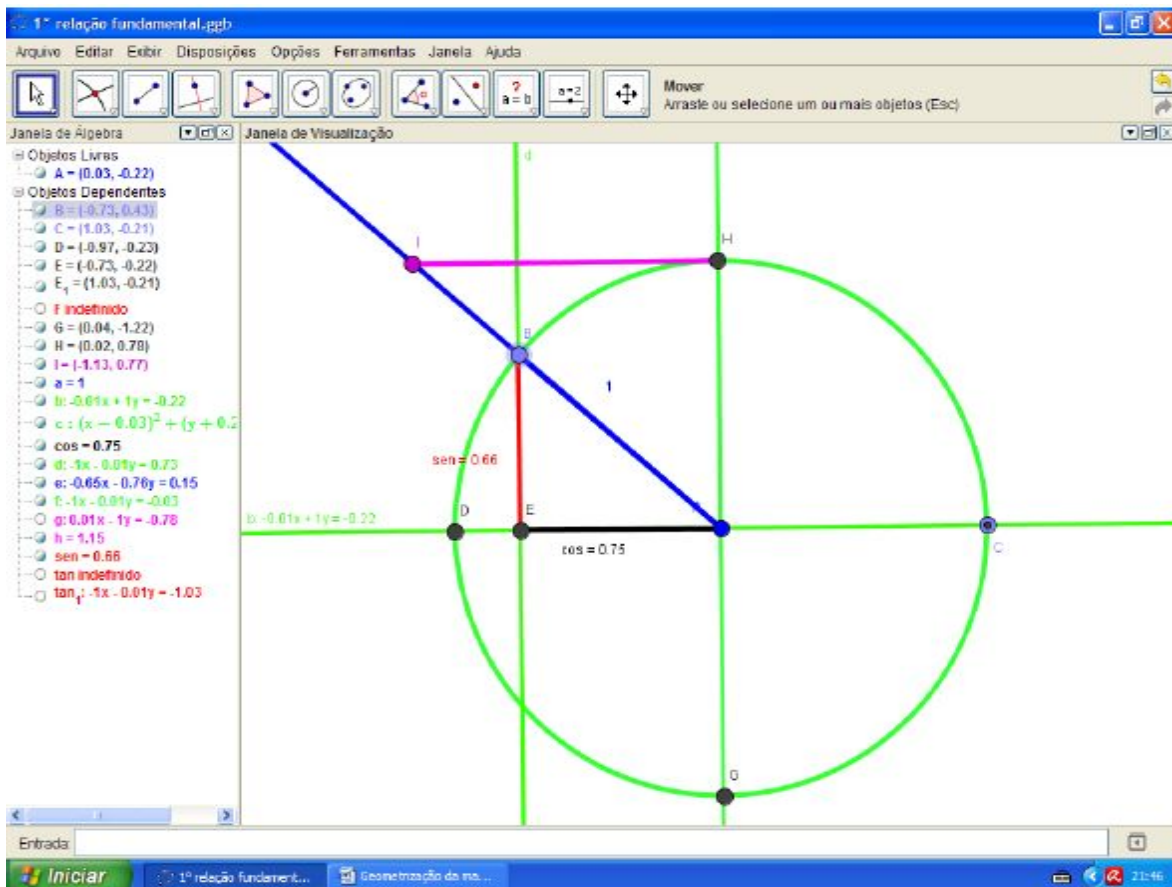
Podemos ainda estudar os sinais das funções trigonométricas ao passar o ponto B pela circunferência, observe:

### 1° QUADRANTE



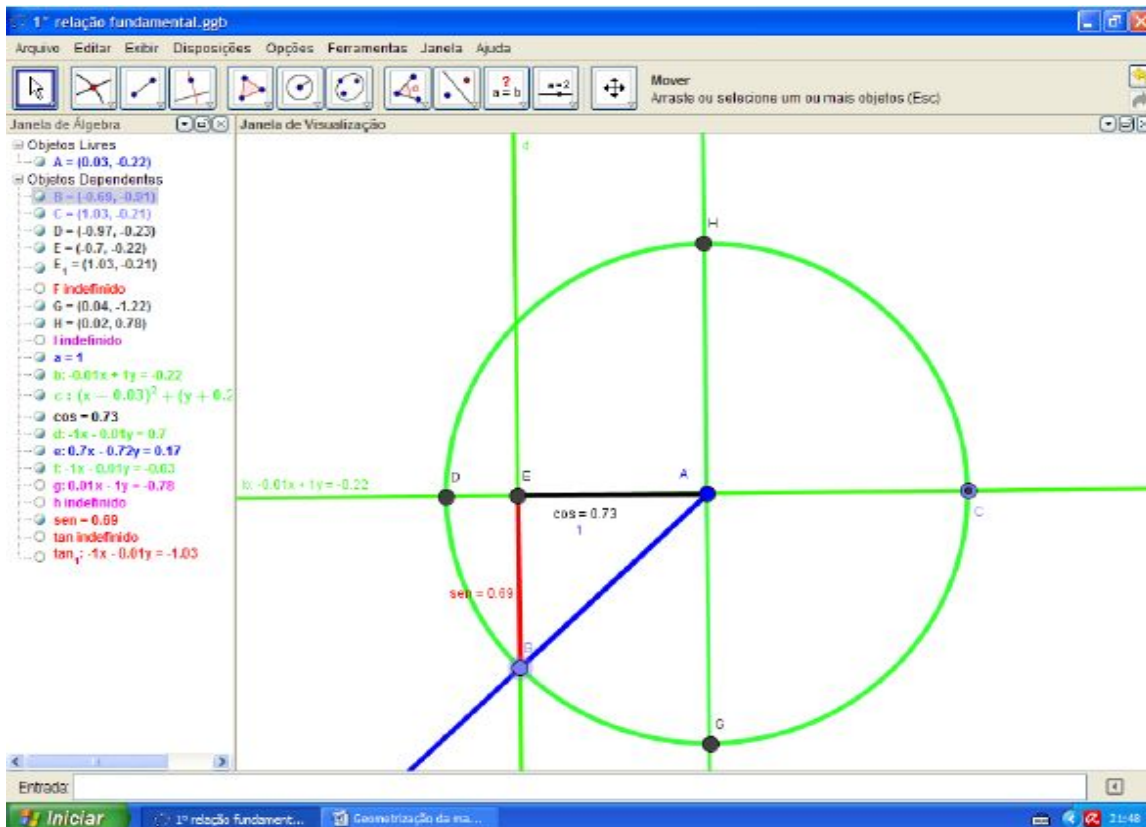
Seno positivo, Cosseno positivo, Tangente positivo, Cotangente positivo.

## 2° QUADRANTE



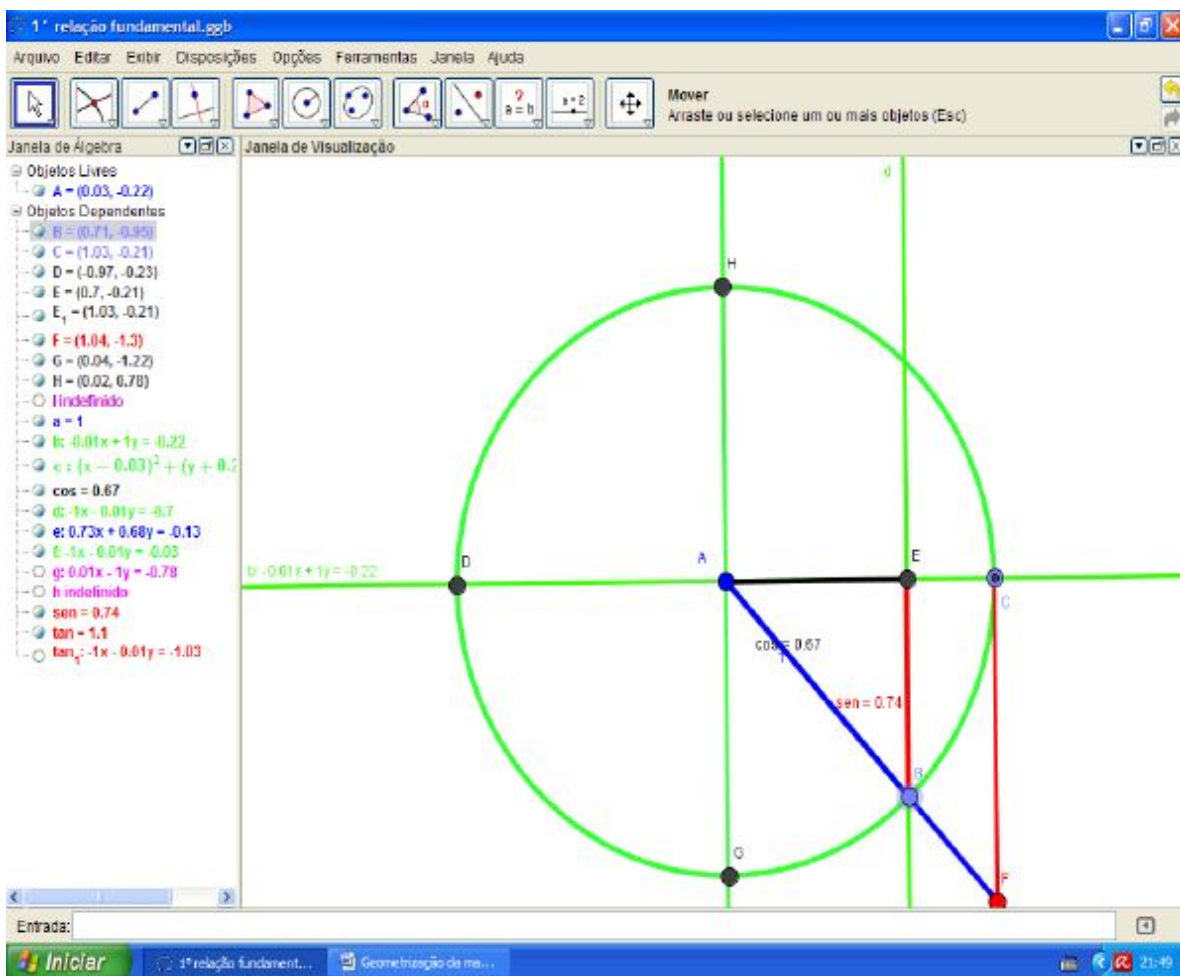
Seno positivo e cosseno, tangente e cotangente negativa.

## 3° QUADRANTE



Seno e cosseno negativo, cotangente e tangente positivo.

## 4° QUADRANTE



Seno, tangente e cotangente negativa, cosseno positivo.

## Exercícios:

Refaça as construções utilizadas para o estudo dos sinais das funções trigonométricas.