

Como utilizar o OA “Ampliando as noções trigonométricas”

1. Nesta tela é descrita a equipe que desenvolveu o OA. É necessário clicar sobre o botão indicado por “Seguir” para começar a interagir com o objeto.

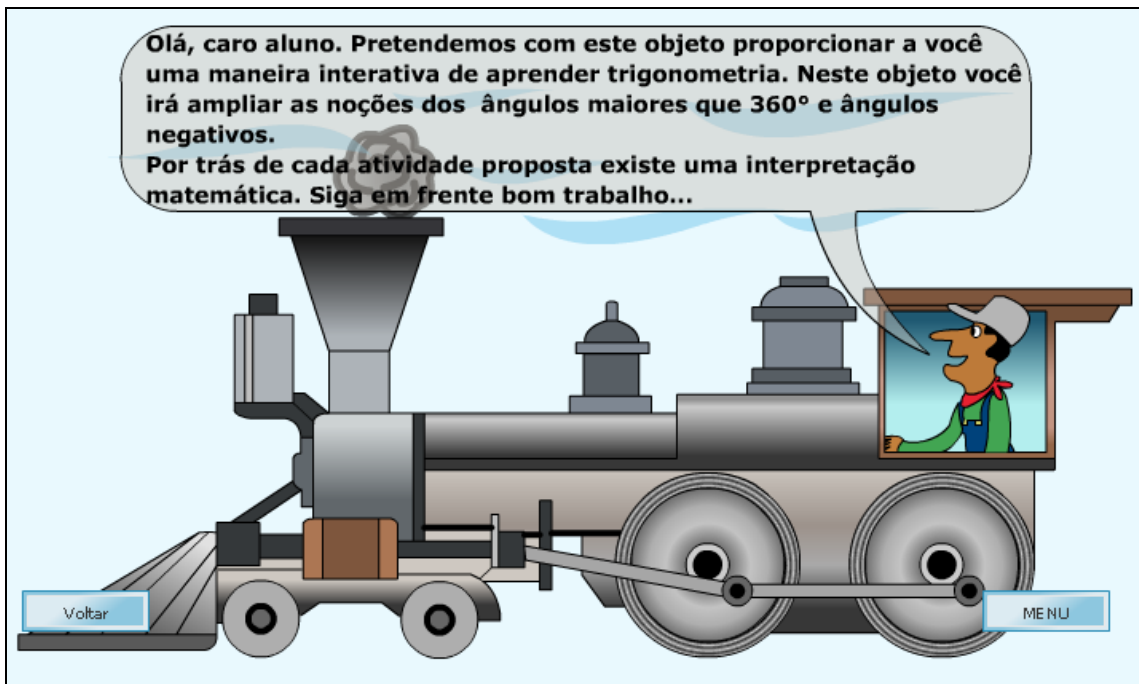
AMPLIANDO AS NOÇÕES TRIGONOMÉTRICAS
Equipe RIVED Matemática

Componentes
Lóren Grace Kellen Maia Amorim
Arlindo José de Souza Júnior
Carlos Roberto Lopes
Ednei Leandro dos Reis
Élton Meireles de Moura
Érika Cristina de Freitas
Fernando Ferreira Queiroz
Mariana Martins Pereira

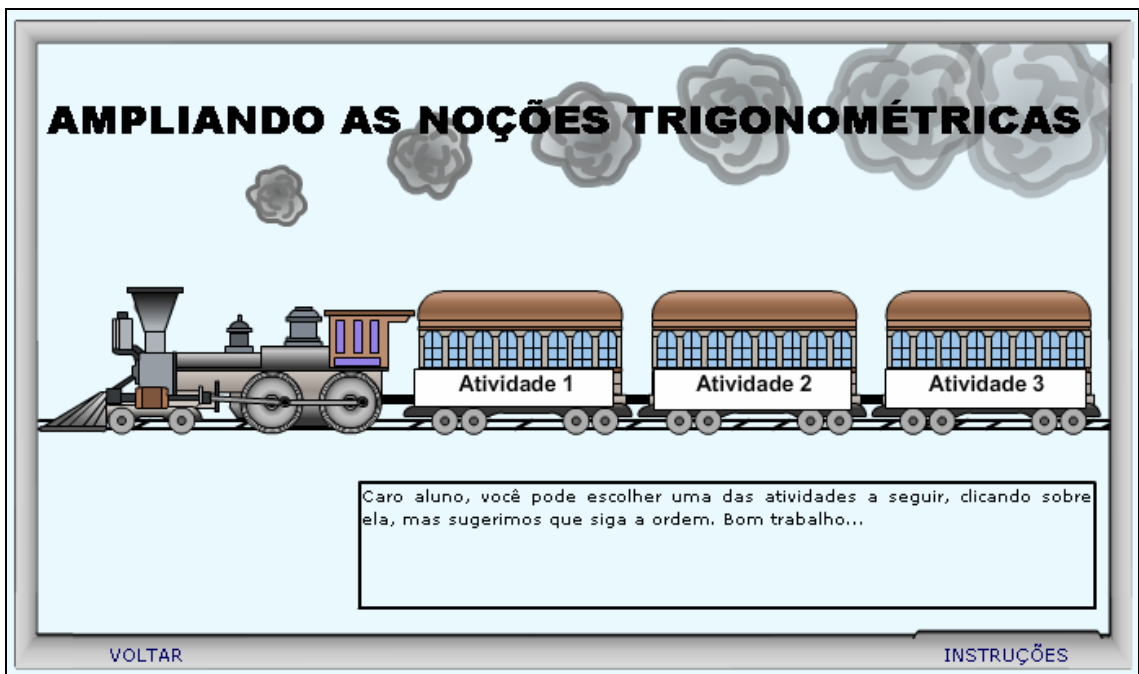
Colaboradores
Douglas Silva Fonseca
Jean Carlo Silva

RIVED UFU
Ministério da Educação BRASIL
SEED
Seguir
cc RIGHTS
cc creative commons



2. Nesta tela, uma animação introduzindo o contexto das atividades que serão desenvolvidas; e um breve texto, explicitando os objetivos da atividade. Para dar continuidade, é necessário clicar no botão indicado por “Menu”.

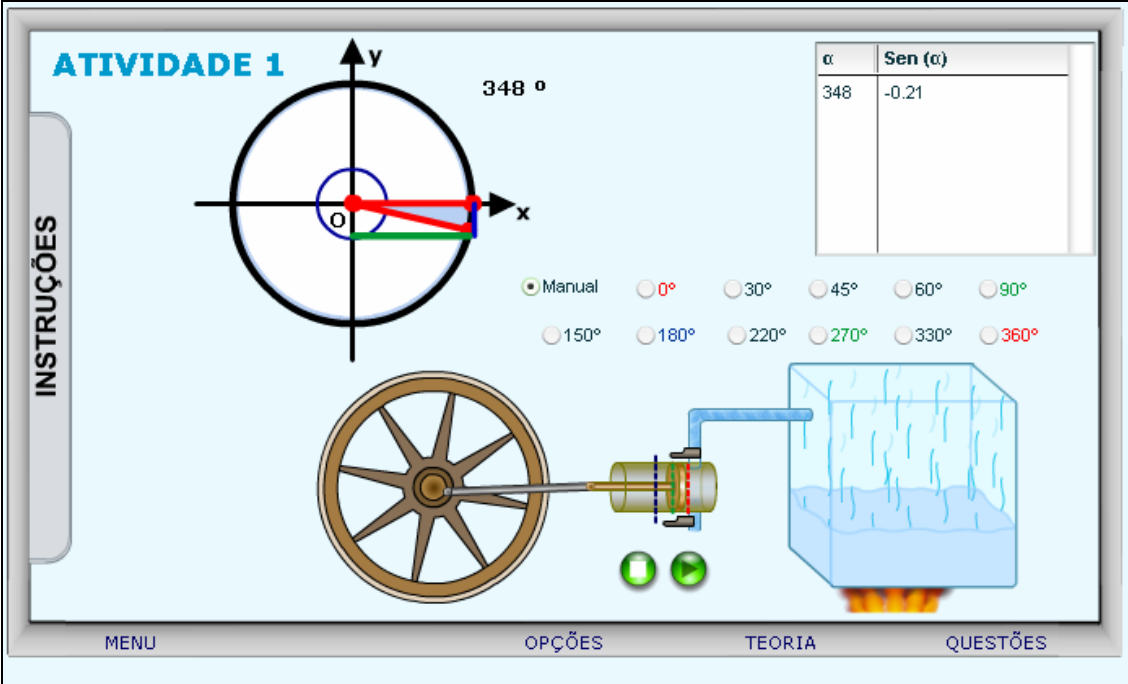


3. Passando o mouse sobre o ícone “Instruções”, são dadas informações referentes aos objetivos das atividades.



4. Clicando sobre “Atividade 1”, o usuário deverá ler o texto, e após clicar em “Ocultar”, para que a janela com este, dê espaço as atividades.

Preferencialmente, o usuário deverá selecionar o botão indicado por “Manual” e clicar no botão indicado por  para simular o funcionamento do motor. Para parar, deverá clicar no botão indicado por . Deve ser observada a correspondência entre a posição do motor quando é parado, e o ciclo trigonométrico; bem como os valores do seno. Este procedimento deve ser executado mais de uma vez.



ATIVIDADE 1


INSTRUÇÕES

348 °

α	Sen (α)
348	-0.21

Manual 0° 30° 45° 60° 90°
 150° 180° 220° 270° 330° 360°

MENU OPÇÕES TEORIA QUESTÕES

5. Nesta etapa, o usuário deverá escolher um ângulo e clicar respectivamente sobre este, logo após, clicar no botão indicado por , observando o movimento realizado pelo motor, bem como a correspondência no ciclo trigonométrico e valores de seno. Esse procedimento deve preferencialmente ser executado para todos os valores de ângulos disponíveis.

ATIVIDADE 1

INSTRUÇÕES

α	Sen (α)
348	-0.21
244	-0.9
186	-0.11
93	0.99
220	-0.65

Manual
 0°
 30°
 45°
 60°
 90°
 150°
 180°
 220°
 270°
 330°
 360°

MENU OPÇÕES TEORIA QUESTÕES

6. Caso ocorram dúvidas no desenvolvimento das atividades, clicando sobre o botão indicado por “Teoria”, a seguinte tela é acionada:

TEORIA

Conceito de Ângulo
01

Unidades de Medida de Arcos
02

Ângulos Positivos e Negativos
03

Definição de Seno
04

Relação Trigonométrica
05

Razão Trigonométrica
06

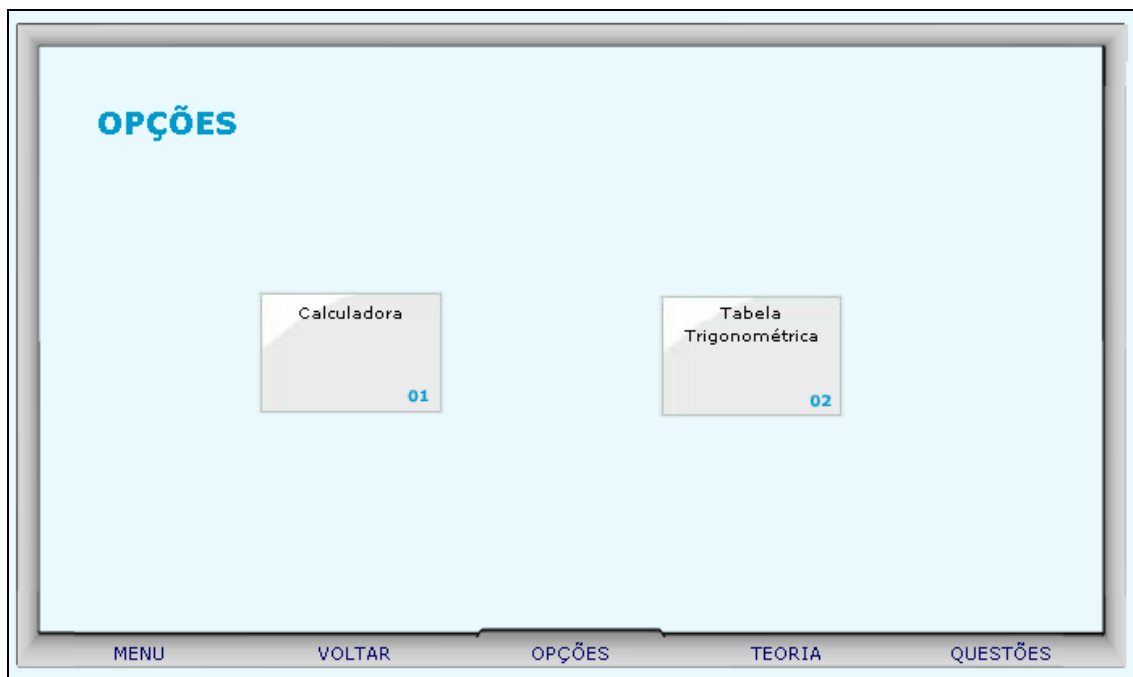
Tabela Trigonométrica
07

Círculo Trigonométrico
08

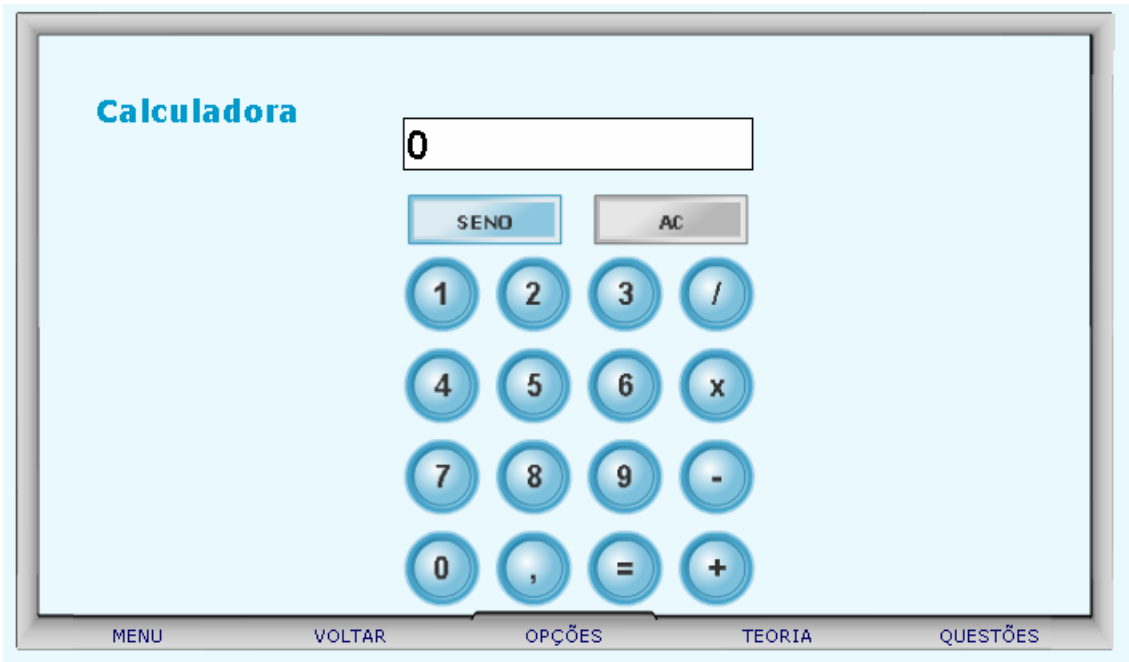
MENU VOLTAR OPÇÕES TEORIA QUESTÕES

Clicando sobre cada link, o respectivo conteúdo é acionado.

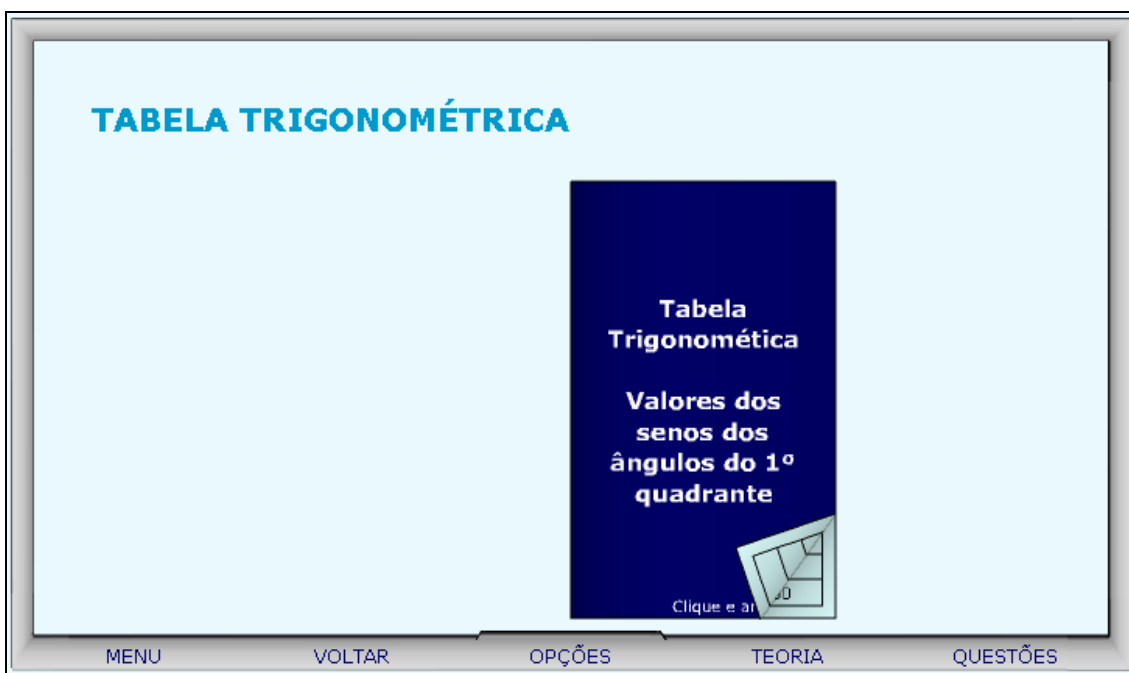
7. Da mesma forma, clicando sobre o botão indicado por “Opções”, uma tela com as possibilidades de acionar uma calculadora ou a tabela trigonométrica, clicando sobre o respectivo link.



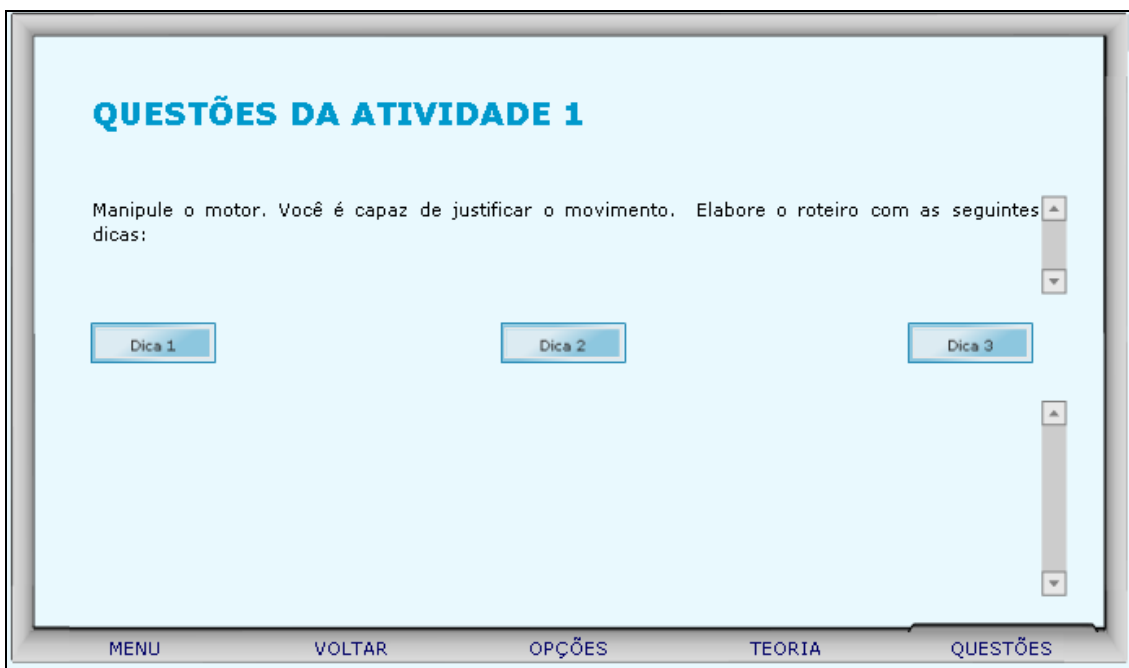
7.1. Clicando sobre o link indicado por “Calculadora”, esta é ativada para auxiliar nos cálculos.




7.2. Clicando sobre o link indicado por “Tabela Trigonométrica”, o usuário poderá clicar sobre a parte inferior da página e arrastá-la, como se estivesse folhando um livro, e assim observar os valores do seno do 1º quadrante.



8. Clicando sobre o botão indicado por “Questões”, um desafio é lançado. Para sua resolução, clicando sobre os links indicados por “Dica 1, Dica 2,...”, orientações sobre como proceder.



9. Clicando no botão indicado por “Menu”, o usuário é conduzido a tela onde poderá escolher pelas “Atividades 2 e 3”, ou ainda clicar sobre o botão indicado por “Voltar” e retornar a “Atividade 1”.

10. Clicando sobre “Atividade 2”, o usuário deverá ler o texto, e após clicar em “Ocultar”, para que a janela com este, dê espaço as atividades. O usuário deverá digitar no local indicado o tempo entre 0 e 60 segundos e clicar no botão indicado por  para simular o funcionamento do motor. Deve ser observada a correspondência entre a posição final do motor e o ciclo trigonométrico; bem como os valores do seno. Este procedimento deve ser executado mais de uma vez.

ATIVIDADE 2

INSTRUÇÕES

α	Sen (α)
300	-0.87
150	0.5
360	-0.01

TEMPO:

MENU OPÇÕES TEORIA QUESTÕES

11. Caso ocorram dúvidas no desenvolvimento das atividades, clicando sobre o botão indicado por “Teoria”, a seguinte tela é acionada:

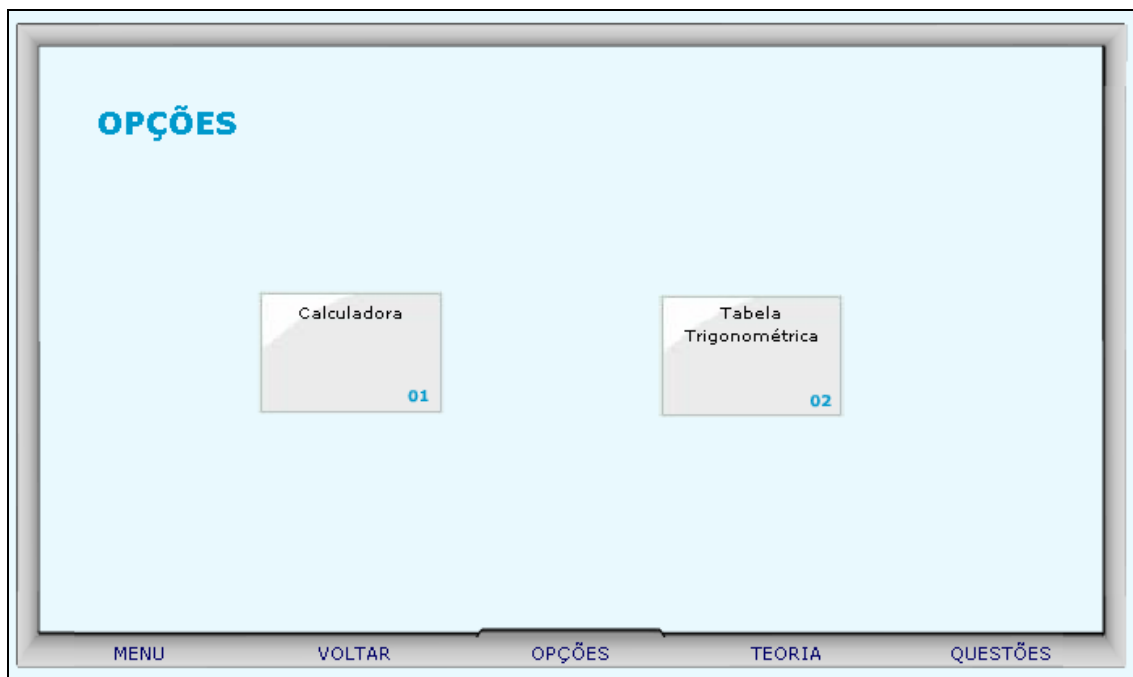
TEORIA

Conceito de Ângulo 01	Unidades de Medida de Arcos 02	Ângulos Positivos e Negativos 03	Definição de Seno 04
Relação Trigonométrica 05	Razão Trigonométrica 06	Tabela Trigonométrica 07	Círculo Trigonométrico 08

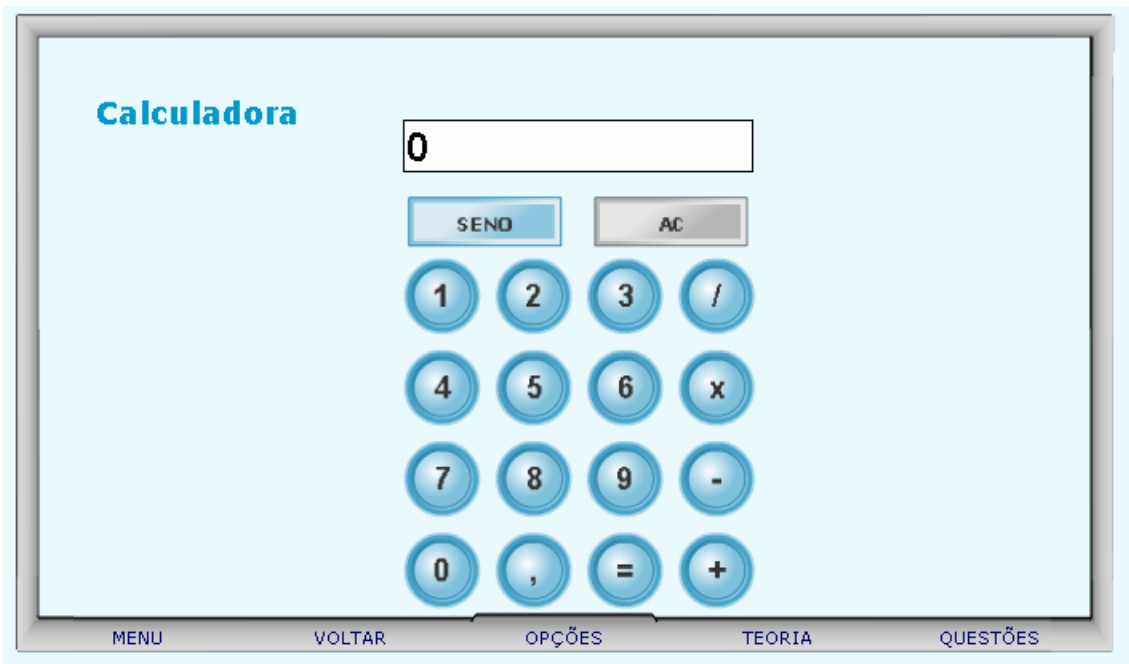
MENU VOLTAR OPÇÕES TEORIA QUESTÕES

Clicando sobre cada link, o respectivo conteúdo é acionado.

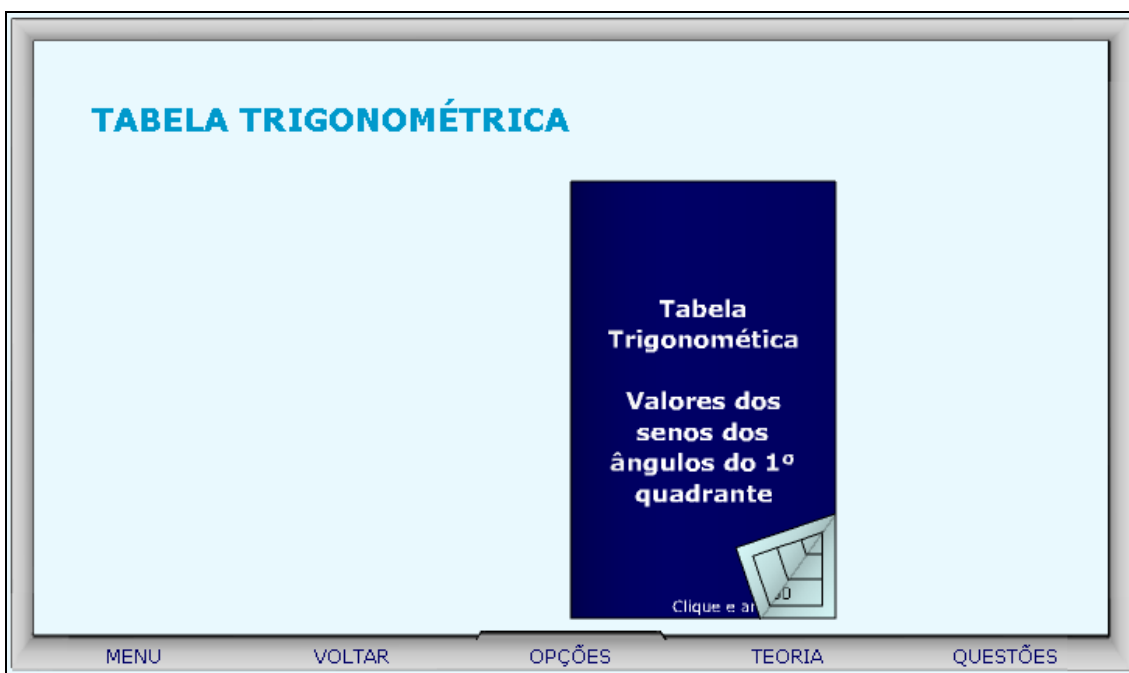
12. Da mesma forma, clicando sobre o botão indicado por “Opções”, uma tela com as possibilidades de acionar uma calculadora ou a tabela trigonométrica, clicando sobre o respectivo link.



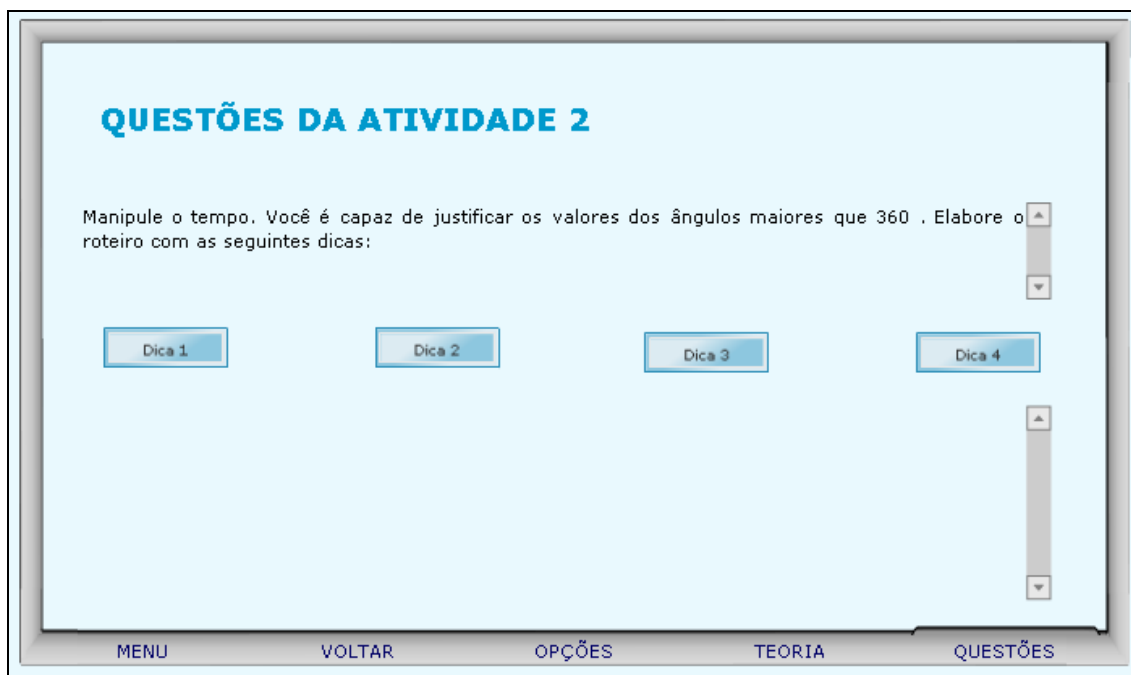
12.1. Clicando sobre o link indicado por “Calculadora”, esta é ativada para auxiliar nos cálculos.




12.2. Clicando sobre o link indicado por “Tabela Trigonométrica”, o usuário poderá clicar sobre a parte inferior da página e arrastá-la, como se estivesse folhando um livro, e assim observar os valores do seno do 1º quadrante.



13. Clicando sobre o botão indicado por “Questões”, um desafio é lançado. Para sua resolução, clicando sobre os links indicados por “Dica 1, Dica 2,...”, orientações sobre como proceder.



14. Clicando no botão indicado por “Menu”, o usuário é conduzido a tela onde poderá escolher pelas “Atividades 1 e 3”, ou ainda clicar sobre o botão indicado por “Voltar” e retornar a “Atividade 2”.

15. Clicando sobre “Atividade 3”, o usuário deverá ler o texto, e após clicar em “Ocultar”, para que a janela com este, dê espaço as atividades. O usuário deverá digitar nos locais indicados o tempo entre 0 e 60 segundos e clicar no botão indicado por  para simular os movimentos nos sentidos horário e anti-horário. Deve ser observado que os valores de seno para os movimentos horário e anti-horário são diferentes, no entanto seus módulos são iguais. Este procedimento deve ser executado mais de uma vez.

ATIVIDADE 3

Movimento Anti-Horário

Movimento Horário

INSTRUÇÕES

60°

60°

2

2

MENU

OPÇÕES

TEORIA

QUESTÕES

16. Caso ocorram dúvidas no desenvolvimento das atividades, clicando sobre o botão indicado por “Teoria”, a seguinte tela é acionada:

TEORIA

Conceito de Ângulo 01

Unidades de Medida de Arcos 02

Ângulos Positivos e Negativos 03

Definição de Seno 04

Relação Trigonométrica 05

Razão Trigonométrica 06

Tabela Trigonométrica 07

Círculo Trigonométrico 08

MENU

VOLTAR

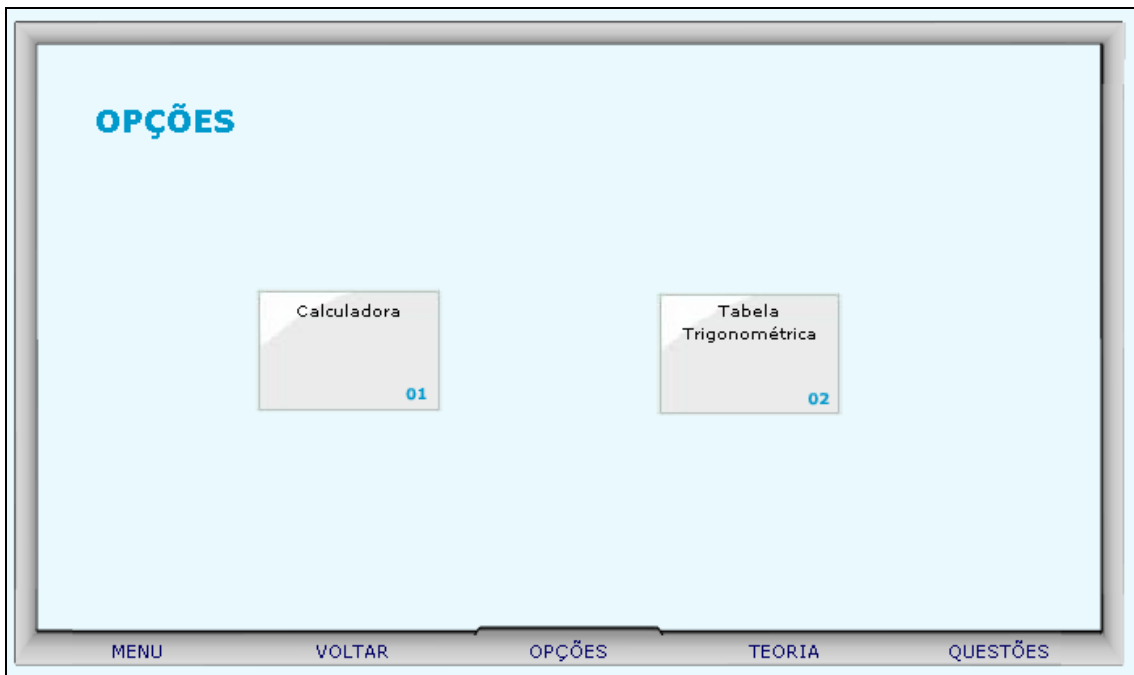
OPÇÕES

TEORIA

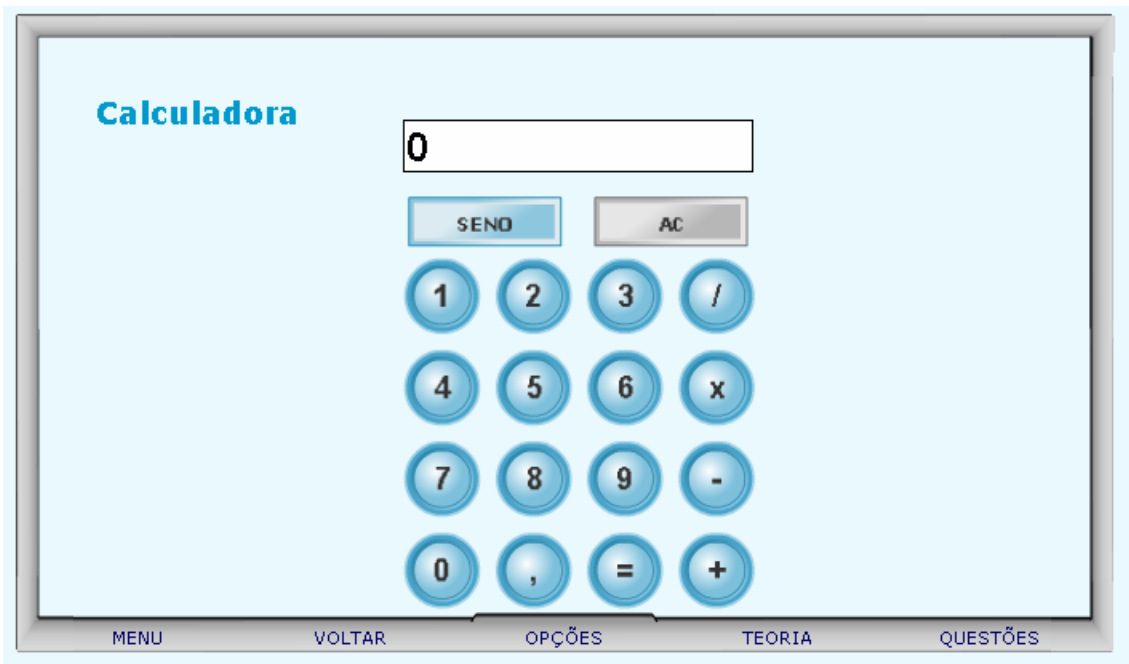
QUESTÕES

Clicando sobre cada link, o respectivo conteúdo é acionado.

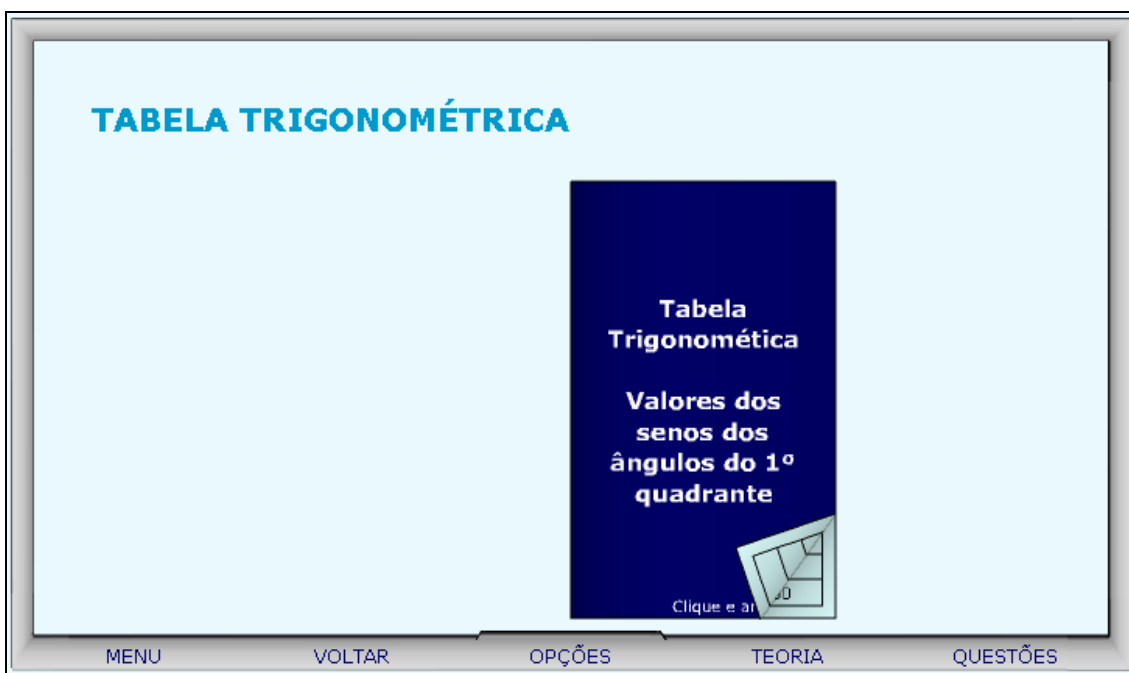
17. Da mesma forma, clicando sobre o botão indicado por “Opções”, uma tela com as possibilidades de acionar uma calculadora ou a tabela trigonométrica, clicando sobre o respectivo link.



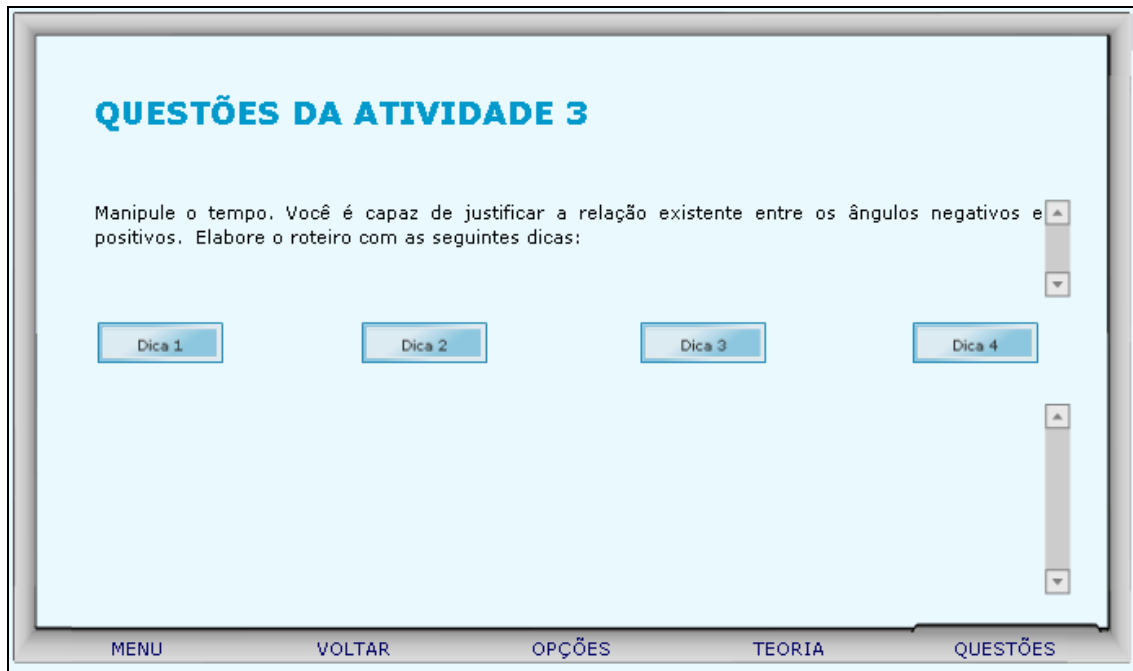
17.1. Clicando sobre o link indicado por “Calculadora”, esta é ativada para auxiliar nos cálculos.



17.2. Clicando sobre o link indicado por “Tabela Trigonométrica”, o usuário poderá clicar sobre a parte inferior da página e arrastá-la, como se estivesse folhando um livro, e assim observar os valores do seno do 1º quadrante.



18. Clicando sobre o botão indicado por “Questões”, um desafio é lançado. Para sua resolução, clicando sobre os links indicados por “Dica 1, Dica 2,...”, orientações sobre como proceder.



19. Clicando no botão indicado por “Menu”, o usuário é conduzido a tela onde poderá escolher pelas “Atividades 1 e 2”, ou ainda clicar sobre o botão indicado por “Voltar” e retornar a “Atividade 3”.