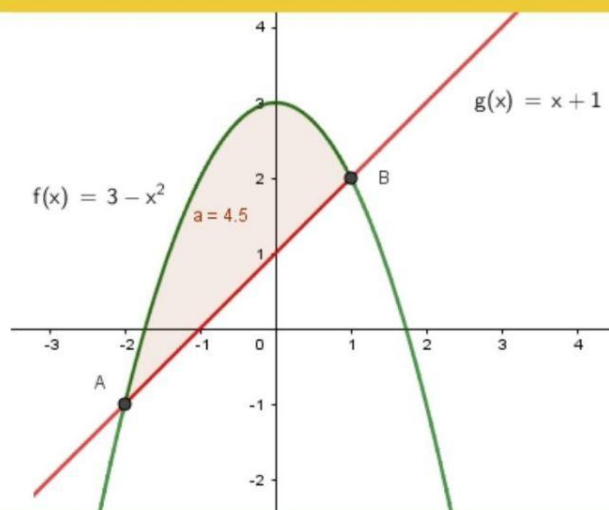


Cálculo Integral

Área entre curvas usando o Geogebra.org



Daniel Alves de Brito

LIVRO 01

Seguindo a mesma lógica da área sob uma curva, podemos construir a fórmula para calcular a área entre curvas. Assim, definimos duas curvas contínuas **$f(x)$** e **$g(x)$** , onde **$f(x)$** seja maior ou igual de **$g(x)$** em todo intervalo **$[a,b]$**

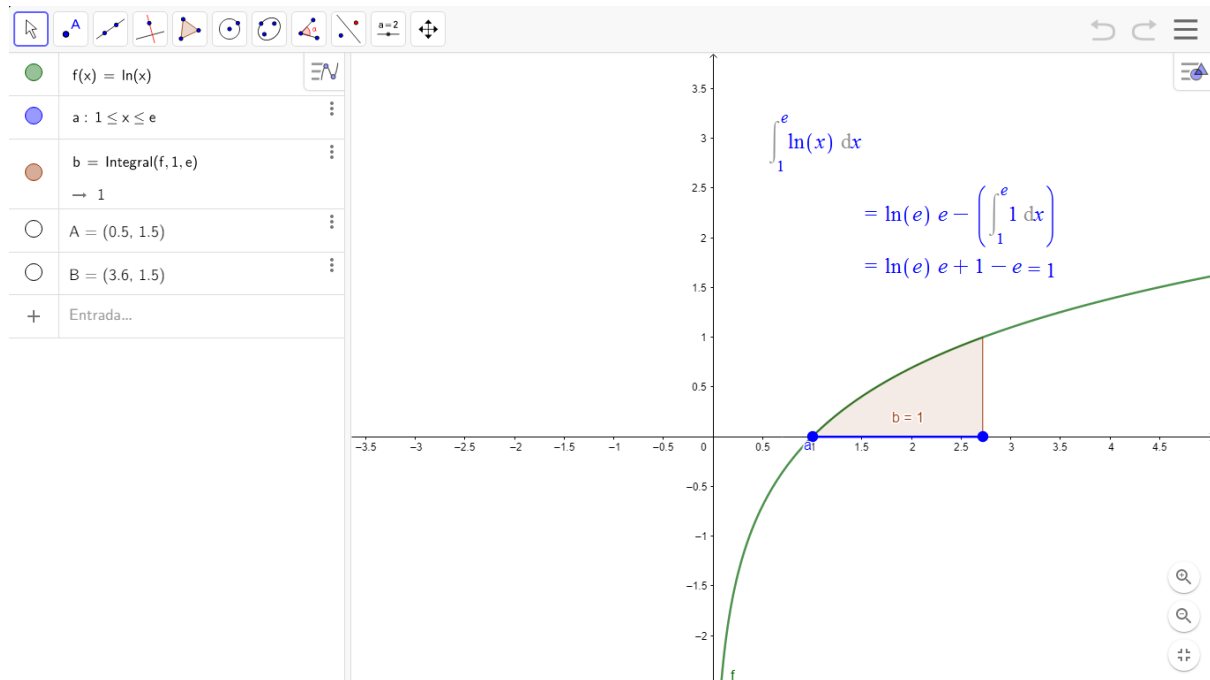
Ao resolvermos a integral entre os limites a e b, teremos como resultado a seguinte expressão:

$$A = \int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$$

Nesse ebook apresentaremos 06 exercícios resolvidos de integrais definidas, área entre curvas. Em alguns exercícios criamos script, que usando controles deslizantes no geogebra você poderá resolver exercícios com várias funções.

Exercício 01:

Encontrar a área da região do gráfico $f(x)=\ln(x)$, sobre o intervalo $[1,e]$.

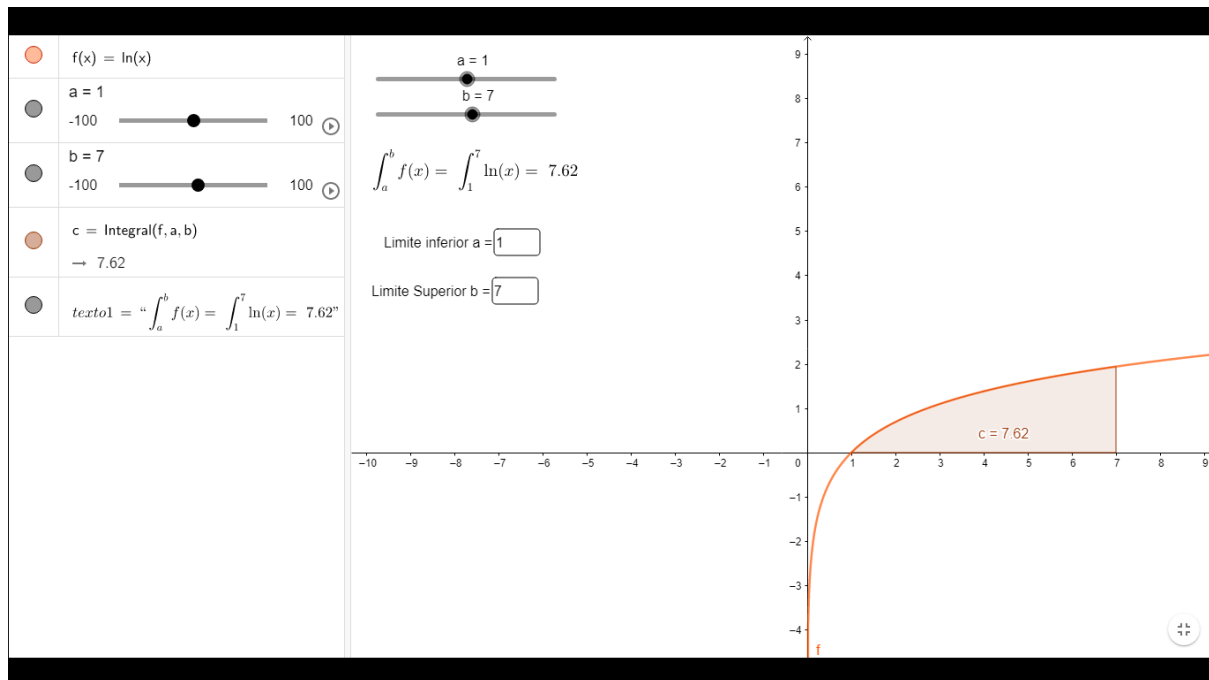


Blog: https://geometriaegeogebra.blogspot.com/2021/05/em-construcao_62.html

Geogebra.org: https://geometriaegeogebra.blogspot.com/2021/05/em-construcao_62.html

Exercício 02:

Na integral $f(x) = \ln(x)$, determine a área dessa integral no intervalo $[a,b]$, valores que devem ser digitados numa caixa de entrada.



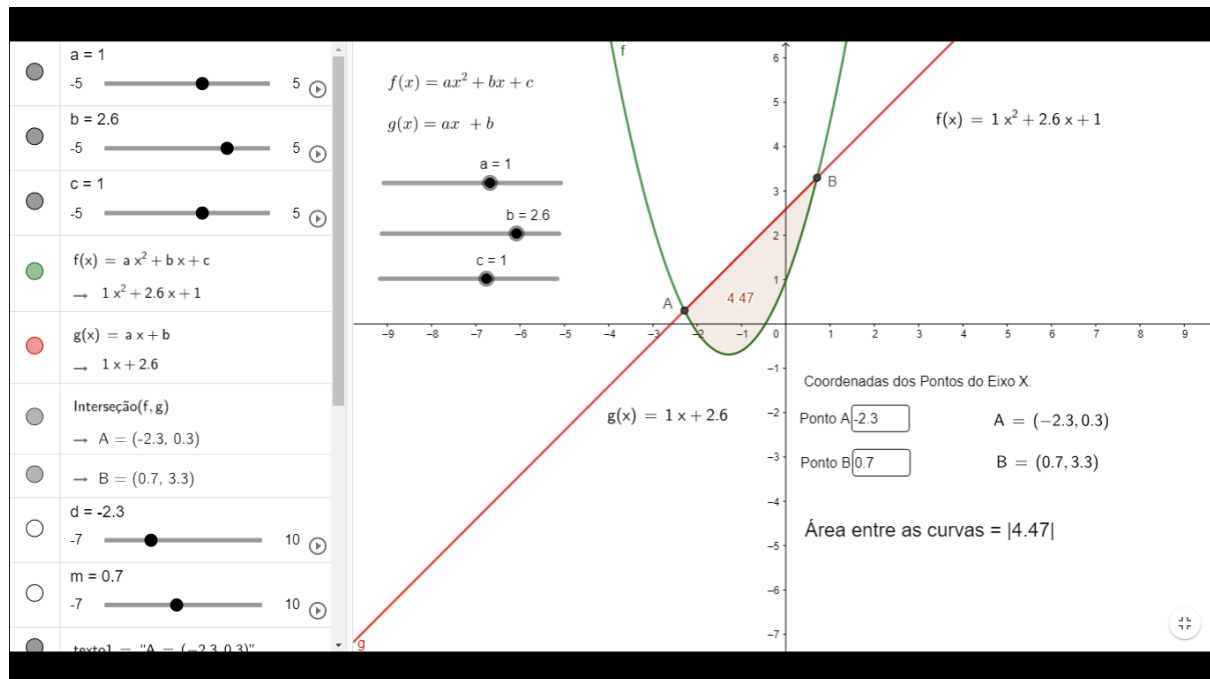
Blog:

<https://geometriaegeogebra.blogspot.com/2021/05/integrais-calculo-de-areas-ii.html>

Geogebra.org: <https://www.geogebra.org/m/akzwjxpv>

Exercício 03:

Encontrar a área da região do gráfico $f(x)=a^2 + bx + c$ e $g(x) = ax + b$.

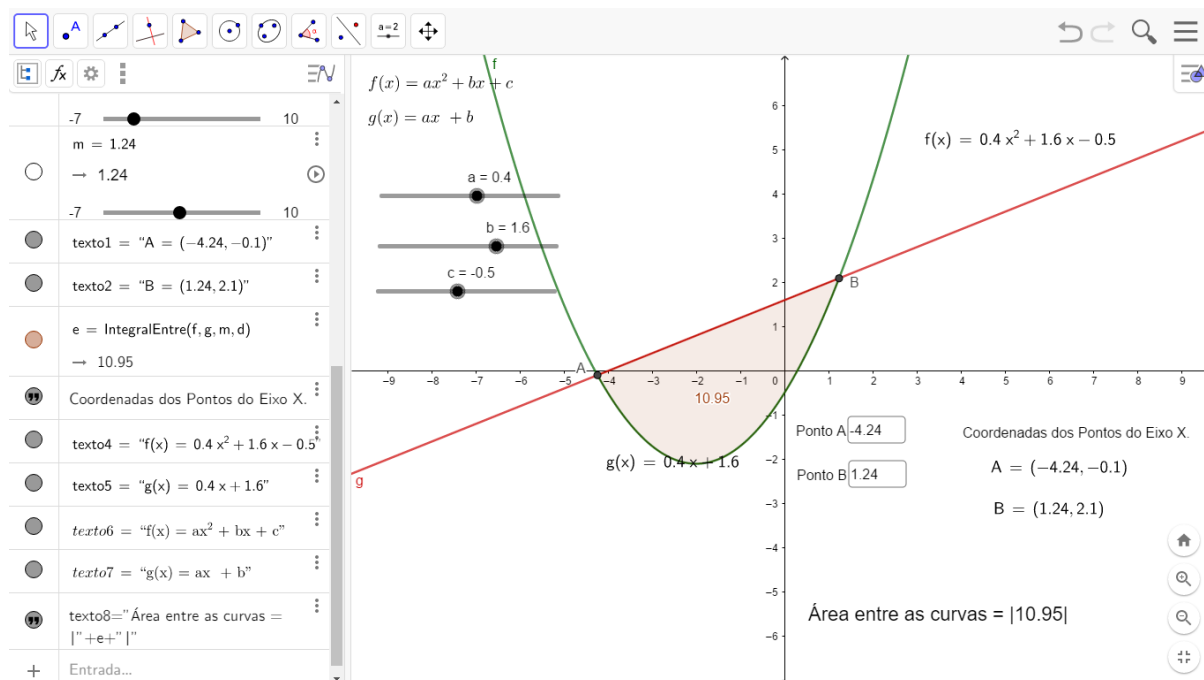


Geogebra.org: <https://www.geogebra.org/m/wn7dy53g>

Exercício 04:

Encontrar a área da região do gráfico $f(x) = ax^2 + bx + c$ e $g(x) = ax + b$.

- Após ajustar os valores de a , b e c usando controles deslizantes é preciso ajustar as coordenadas x de A e B dentro da caixa de entrada, fazendo isso você encontrará o valor correto da área.



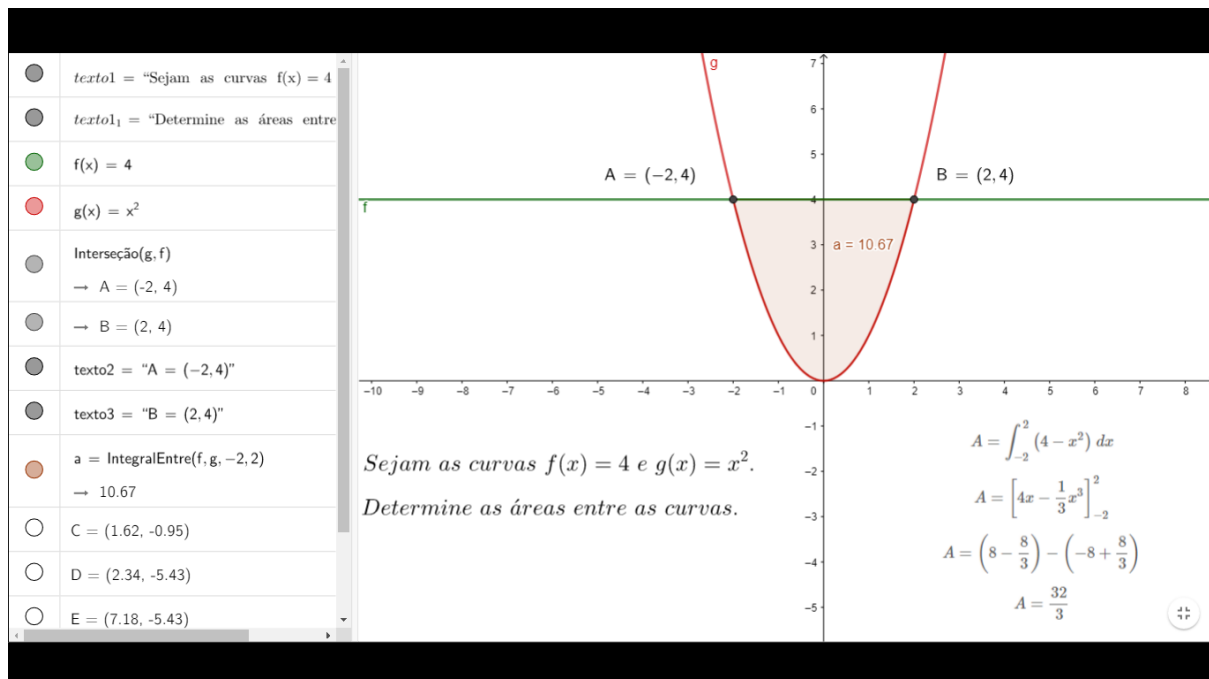
Geogebra.org: <https://www.geogebra.org/m/c3pfbvrb>

Download do código fonte:

https://drive.google.com/file/d/1V58ISRUfleGQnYCOlOmOI_L1Bxyc3sPQ/view?usp=sharing

Exercício 05:

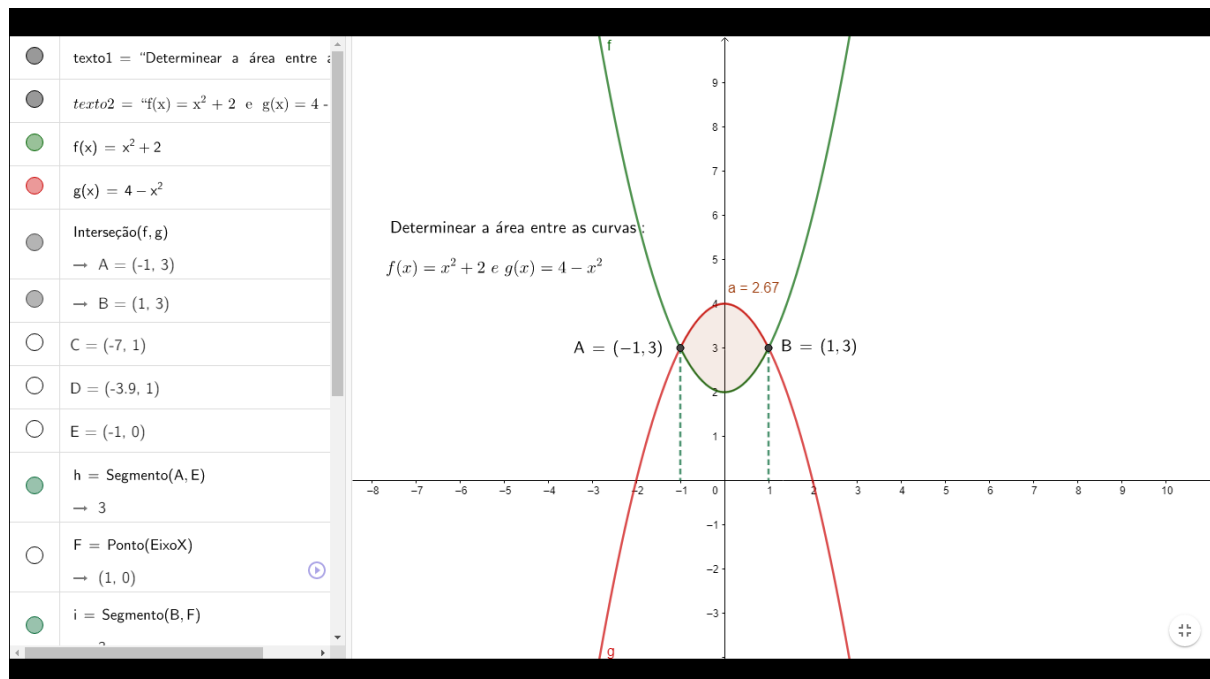
Sejam as curvas $f(x) = 4$ e $g(x) = x^2$. Determine a área entre as curvas.



Geogebra.org: <https://www.geogebra.org/m/rn3qqfxz>

Exercício 06:

Determinar as áreas entre as curvas $f(x) = x^2 + 2$ e $g(x) = 4 - x^2$.



Geogebra.org: <https://www.geogebra.org/m/bcyppw9k>

Para contribuir com nosso projeto (aceitamos qualquer quantia), segue o PIX: 98375202568.

Também aceitamos dicas e sugestões: geometrias2019@gmail.com

No blog <http://geometriaegeogebra.blogspot.com/>, temos artigos sempre atualizados.