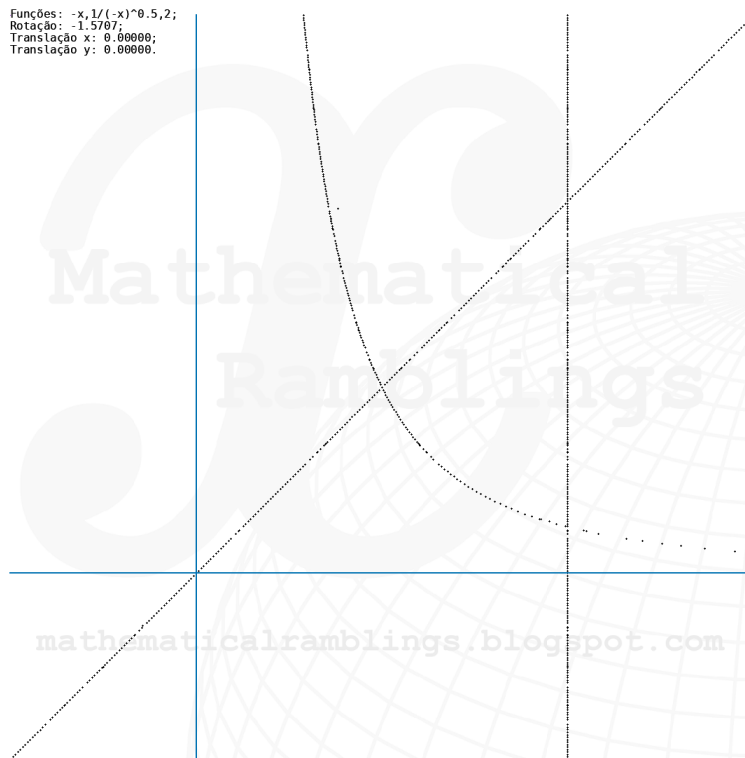


Determinar a área da região do primeiro quadrante delimitada pelas retas $y = x$ e $x = 2$, a curva $y = \frac{1}{x^2}$, e o eixo x .

Resolução:



Observemos que as intersecções entre os gráficos são $(0, 0)$, $(1, 1)$, $(2, 0)$, e $(2, \frac{1}{4})$.

Seja A a área procurada.

$$A = \int_0^1 x \, dx + \int_1^2 \frac{dx}{x^2}$$

$$A = \frac{x^2}{2} \Big|_0^1 + \frac{-1}{x} \Big|_1^2 = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + 1 = \boxed{1}$$

Documento compilado em Wednesday 12th March, 2025, 22:06, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos): "bit.ly/mathematicalramblings_public".

Comunicar erro: "a.vandre.g@gmail.com".