

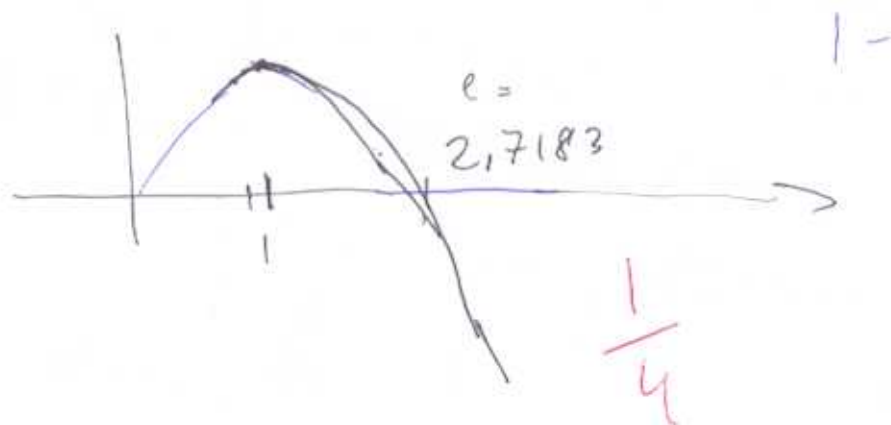
(c) Vamos plotar o gráfico de $f(x)$

$$0 = f'(x) = -\ln(x)$$

$$\Leftrightarrow 1 = x$$

para $x > 1$, $\ln(x) > 0$
para $x < 1$, $\ln(x) < 0$ } \Rightarrow $f(x)$ é crescente para $x < 1$

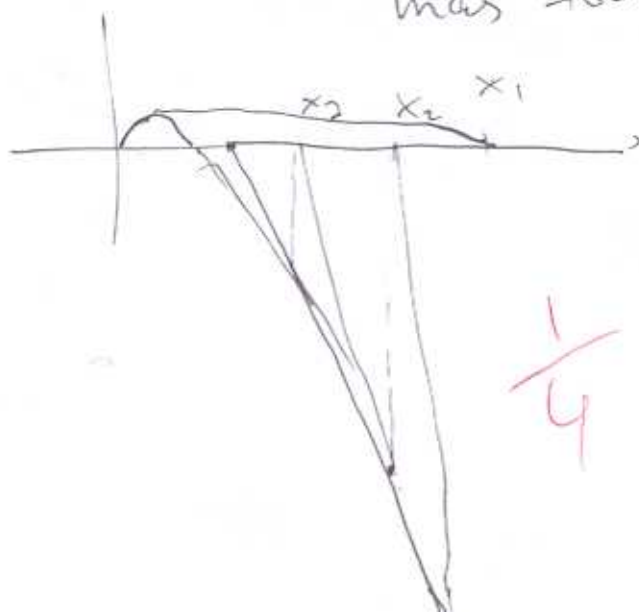
para $x < 1$, $-\ln(x) > 0$
para $x > 1$, $-\ln(x) < 0$ } $f(x)$ é decrescente para $x > 1$



para $x_0 = 1,01$ temos

$$x_1 = x_0 - \frac{f(x_0)}{f'(x_0)} = 101,5042$$

longe de e
mas todavia



O método de Newton converge e eventualmente veja gráfico